

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

**LOKASI SMA NEGERI 2 WATES
Jalan KH Wahid Hasyim, Bendungan, Wates, Kulon Progo, DI
Yogyakarta**

15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016

**Dosen Pembimbing Lapangan
Anna Rakhmawati, M.Si.**



**Disusun oleh:
Fatkhi Nur Khoiriyah
13304241016**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**



TIM PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
SMA NEGERI 2 WATES

Jalan KH Wahid Hasyim No.1 , Bendungan, Wates, KulonProgo DI Yogyakarta
Telp./Fax. 0274-773055

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Fatkhi Nur Khoiriyah
NIM : 13304241016
Jurusan : Pendidikan Biologi Internasional
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 2 Wates dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Hasil dari seluruh kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Dosen Pembimbing PPL

Anna Rakhmawati, S.Si., M.Si.

NIP. 19770102 200112 2 002

Wates, 15 September 2016

Guru Mata Pelajaran Biologi

Sugiyati, S. Pd., M. Eng.

NIP 19770307 200801 2 008

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA N 2 Wates

Koordinator PPL SMA N 2 Wates

Dra. Yati Utami Purwaningsih, M.Pd

NIP. 196506151988032020

Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed

NIP. 196504231991032006



TIM PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
SMA NEGERI 2 WATES
Jalan KH Wahid Hasyim No.1 , Bendungan, Wates, KulonProgo DI Yogyakarta
Telp./Fax. 0274-773055

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Fatkhi Nur Khoiriyah
NIM : 13304241016
Jurusan : Pendidikan Biologi Internasional
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 2 Wates dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Hasil dari seluruh kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Dosen Pembimbing PPL


Anna Rakhmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 19770102 200112 2 002


Wates, 15 September 2016

Guru Mata Pelajaran Biologi



Sugiyati, S. Pd., M. Eng.
NIP 19770307 200801 2 008

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA N 2 Wates


Dra. Yati Wati Purwaningsih, M.Pd
NIP. 196506151988032020

Koordinator PPL SMA N 2 Wates


Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed
NIP. 196504231991032006



KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Allah SWT, puji syukur kami panjatkan kepada-Nya karena dengan semua limpahan kenikmatan dari-Nya kegiatan PPL di SMA Negeri 2 Wates dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Adanya kegiatan PPL ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa dengan terjun langsung menjadi seorang guru di sekolah dengan segala tugasnya. Selain itu, kegiatan PPL ini juga dapat melatih dan mengembangkan kompetensi guru yang dimiliki oleh mahasiswa. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas akhir PPL yang bersifat wajib lulus di Universitas Negeri Yogyakarta.

Terselesaikannya pembuatan laporan pertanggungjawaban ini juga tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu baik secara materiil maupun moril pada saat pra-kegiatan, kegiatan sampai paska-kegiatan. Oleh karena itu kami ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan PPL.
2. Bapak Dr. Rochmat Wahab, MA, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Paidi, M.Si. dan Anna Rakhmawati, M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pembekalan kepada kami sebelum diterjunkan ke lapangan.
4. Ibu Dra. Yati Utami Purwaningsih, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Wates yang telah menerima kehadiran kami dan memberikan izin untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 2 Wates.
5. Ibu Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed selaku Koordinator PPL di SMA Negeri 2 Wates atas kesediaanya untuk membimbing kami selama pelaksanaan berlangsung.
6. Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Si selaku guru pembimbing di SMA Negeri 2 Wates yang telah memberikan masukan dan bimbingan ilmu selama berada di dalam maupun di luar kelas.
7. Bapak / Ibu guru serta Karyawan di SMA Negeri2 Wates terkhusus Ibu Florentina N, S.Pd, M.Si selaku Wakil Kepala Humas yang juga telah membantu dan berkenan untuk membimbing dan membagi ilmu selama kegiatan PPL.
8. Seluruh karyawan SMA N 2 Wates yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, yang selalu mendukung dan memberikan bantuan selama kegiatan PPL berlangsung.



TIM PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
SMA NEGERI 2 WATES

Jalan KH Wahid Hasyim No.1 , Bendungan, Wates, KulonProgo DI Yogyakarta
Telp./Fax. 0274-773055

9. Rekan seperjuangan PPL UNY 2016 dan kakak PPG SM3T di SMA Negeri 2 Wates atas bantuan dan kerjasama yang telah kita lalui bersama.
10. Peserta didik SMA Negeri 2 Wates, khususnya kelas X MIPA 2 dan X IPS 2 tahun ajaran 2016/2017 yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengabdikan diri menjadi rekan belajar.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL dan penyusunan laporan PPL ini.

Kami menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak yang perlu diperbaiki dari berbagai segi. Oleh karena itu, kami dengan senang hati menerima kritik serta saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk penyusunan berikutnya yang lebih baik. Kami memohon maaf atas kekurangan yang ada pada laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak yang mempelajari.

Yogyakarta, 15 September 2016
Praktikan

Fatkhi Nur Khoiriyah
13304241016



DAFTAR ISI

Halaman Judul..... i

Halaman Pengesahan ii

Kata Pengantar iii

Daftar Isi v

Abstrak vi

Daftar Lampiran vii

BAB I PENDAHULUAN

 A. Analisis Situasi 2

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL 6

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

 A. Persiapan 9

 B. Pelaksanaan Program PPL 14

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan 23

BAB III PENUTUP

 A. Kesimpulan..... 26

 B. Saran 27

DaftarPustaka

Lampiran



**TIM PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
SMA NEGERI 2 WATES**

Jalan KH Wahid Hasyim No.1 , Bendungan, Wates, KulonProgo DI Yogyakarta
Telp./Fax. 0274-773055

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2016/2017
SMA NEGERI 2 WATES**

Oleh: Fatkhi Nur Khoiriyah

Abstrak

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu kegiatan terpadu yang dalam pelaksanaannya dilaksanakan di sekolah-sekolah formal yang tersebar diberbagai wilayah sebagai bentuk pengembangan ketrampilan mahasiswa sebagai calon pendidik. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan sebagai suatu sarana untuk mengupayakan ketrampilan kependidikan yang diperoleh mahasiswa ketika di dunia kampus agar dikembangkan oleh mahasiswa dan diterapkan kepada siswa di sekolah. Tujuan pelaksanaan PPL adalah sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan.

Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016 di SMA Negeri 2 Wates. Kegiatannya meliputi kegiatan praktik pembuatan dan pengembangan perangkat pembelajaran, praktik mengajar di kelas dan praktik persekolahan. Praktik mengajar di kelas bertujuan untuk memperoleh pengalaman mengajar bagi mahasiswa. Pada kesempatan ini praktikan sebagai pengajar mata pelajaran Biologi kelas X dengan materi Ruang Lingkup Biologi, melakukan pembelajaran di kelas X MIPA 2 dan X IPS 2. Kegiatan praktik mengajar di kelas mulai dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2016.

Dalam Praktik Pengalaman Lapangan, mahasiswa melakukan kegiatan mengajar baik yang bersifat terbimbing maupun yang bersifat mandiri. Mahasiswa menjalankan program mengajar minimal dengan 8 kali mengajar. Program mengajar yang dilakukan bervariasi, yaitu menggunakan metode ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, observasi, demonstrasi eksperimen dan presentasi. Hasil dari kegiatan PPL yaitu praktik mengajar selama lima belas kali atau 42 jam mengajar di dua kelas yaitu X MIPA 2, dan X IPS 2 dengan 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Kegiatan belajar-mengajar SMA Negeri 2 Wates dilaksanakan dengan mengimplementasikan kurikulum nasional untuk kelas X . Dari kegiatan praktik mengajar yang telah dilaksanakan, maka dapat didapatkan hasil bahwa siswa SMA Negeri2 Wates rata-rata mempunyai kesungguhan belajar yang baik dinilai dari hasil kegiatan belajar dan penilaian sikap pada setiap pembelajaran. Tentunya terwujudnya keberhasilan pembelajaran pada kegiatan belajar siswa ini berkat dukungan secara langsung maupun tidak langsung dari pihak sekolah yang telah berkerja sama secara profesional. Berdasarkan hasil pelaksanaan program PPL yang telah praktikan lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa program PPL di SMA Negeri 2 Wates berjalan dengan lancar.

Kata Kunci : Praktik Pengalaman Lapangan, Pembelajaran, Sekolah



TIM PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016
SMA NEGERI 2 WATES

Jalan KH Wahid Hasyim No.1 , Bendungan, Wates, KulonProgo DI Yogyakarta
Telp./Fax. 0274-773055

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Observasi Kondisi SMA
2. Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
3. Matriks Pelaksanaan Program Kerja PPL
4. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
5. Kartu Bimbingan PPL di Lokasi
6. Kalender Pendidikan SMA Negeri 2 Wates
7. Laporan Dana Individu Pelaksanaan PPL
8. Jadwal Pelajaran
9. Program Tahunan
10. Program Semester
11. Silabus
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1-4 dan Lembar Kegiatan Peserta Didik
13. Power Point Media Pembelajaran
14. Kisi-Kisi Soal Ulangan
15. Soal Ulangan
16. Kunci Jawaban Soal Ulangan
17. Soal Remedi
18. Soal Pengayaan
19. Daftar Siswa
20. Daftar Hadir Siswa
21. Daftar Hadir dan Nilai Remedi
22. Daftar Hadir dan Nilai Pengayaan
23. Daftar Nilai Siswa
24. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

Pada hakekatnya, setiap manusia secara normal terus mengalami pendidikan. Dalam dunia pendidikan kita mengenal sebutan pendidik. Pendidik adalah setiap orang yang sengaja memengaruhi atau membantu orang lain (siswa) untuk memperoleh keadaan yang lebih baik (sipulan pendapat Barnadib (1994), Umar Tirtarahardja, La Sulo (1994), dan Langeveld). Penyebutan pendidik sangat beranekaragam sesuai dengan tempatnya, misal di lingkungan keluarga disebut ayah ibu, di pesantren biasanya disebut ustadz atau kyai, dan di beberapa tempat lain juga bisa disebut tutor, fasilitator, instruktur, dsb. (Siswoyo, 2011). Dalam konteks pendidikan formal, pendidik dapat disebut tenaga pendidik yakni guru dan dosen. Guru merupakan pendidik yang mempunyai kedudukan sebagai tenaga profesional pada jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru merupakan agen pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional.

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi negeri yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta yang mempunyai tujuan untuk mendidik serta menyiapkan tenaga kependidikan yang profesional. Sejalan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat (dalam hal ini masyarakat sekolah) maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas-tugas belajar di kampus ialah mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kampus kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekolah.

Guru merupakan profesi yang sangat kompleks dan mulia. Oleh karena itu, diperlukan suatu program yang nyata bagi para calon guru profesional guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pendidikan atau lebih khusus pada pembelajaran di kelas. Salah satu program yang diberikan kepada mahasiswa untuk menjadi tenaga kependidikan yang profesional yaitu dengan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu dari sekian banyak kegiatan yang harus ditempuh calon guru dalam hal ini adalah mahasiswa kependidikan untuk menjadi guru profesional. Melalui PPL, pengalaman nyata mengelola pembelajaran dan berinteraksi langsung di sekolah dapat menjadi bekal calon guru terjun ke dunia pendidikan kelak khususnya di sekolah.

Mata kuliah PPL ini mempunyai sasaran masyarakat sekolah yang terkait dengan pembelajaran. PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas

wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan, peningkatan ketrampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah.

Sebelum melaksanakan program PPL, diperlukan sejumlah data yang akan menjadi dasar pelaksanaan program tersebut melalui kegiatan observasi. Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa dibagi menjadi dua macam, yaitu observasi kondisi fisik sekolah yang berhubungan dengan fasilitas yang tersedia dan observasi kondisi non-fisik sekolah yang secara garis besar berhubungan dengan permasalahan dan potensi pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan, maka diperoleh data mengenai SMA Negeri 2 Wates yang dibagi menjadi dua yaitu kondisi fisik dan kondisi non-fisik.

Salah satu lokasi yang menjadi pengalaman nyata pertama pembelajaran di lapangan bagi mahasiswa PPL UNY adalah SMA Negeri 2 Wates. SMA Negeri 2 Wates merupakan tempat berlangsungnya pembelajaran formal yang secara resmi terprogram guna mengembangkan potensi-potensi siswa atau siswa pada tingkat pendidikan menengah atas guna menyongsong masa depan yang lebih baik. Dalam praktik ini, Universitas Negeri Yogyakarta sebagai institusi pendidik calon guru profesional bekerja sama dengan SMA Negeri 2 Wates sebagai lembaga penyelenggara pendidikan formal membimbing dan mengarahkan mahasiswa sebagai calon guru untuk belajar dan mengembangkan diri terutama dalam hal pembelajaran melalui program PPL. Selain itu, melalui program PPL juga diharapkan terjalin hubungan saling menguntungkan khususnya bagi pihak yang terlibat di dalamnya guna memperkuat kerja sama meningkatkan kualitas pendidikan ke arah perkembangan mendukung pembangunan nasional.

A. ANALISIS SITUASI

Analisis situasi yang dilakukan merupakan upaya untuk menggali potensi pembelajaran dan kendala-kendala yang ada sebagai acuan untuk merumuskan rencana pelaksanaan kegiatan PPL. Berikut merupakan hasil analisis situasi di SMA Negeri 2 Wates :

1. Sejarah Singkat Sekolah

SMA N 2 WATES berdiri tanggal 9 Oktober 1982 ditandai dengan keluarnya SK No. 0298/0/1982. Pada awal berdirinya tahun 1982-2007 sekolah ini ber tipe B dengan 12 rombongan belajar dan pada tahun 2007-2009 sudah masuk kedalam kategori sekolah mandiri. Dalam kelanjutannya pada tahun 2009-2012 berubah menjadi rintisan sekolah bertaraf internasional

hingga pada tahun 2013 berubah lagi menjadi eks ritisan sekolah bertaraf internasional.

Pergantian Kepala Sekolah:

No	Nama	Masa Tugas
1	Drs. Budihardjo	1982-1984
2	Drs. Prasetyo	1984-1991
3	Sri Hartini, S.Pd.	1991-1994
4	Drs. S.J. Subakir	1994-1999
5	Tugiran, S.Pd.	1999-2005
6	Drs. H. Mudjijono	2005-2015
7	Dra. Yati Utami Purwaningsih, M.Pd.	2015-Sekarang

SMA Negeri 2 Wates sebagai lembaga pendidikan sekolah menengah atas yang berlokasi di Jl. Wahid Hasyim No.1 Desa Bendungan, Kecamatan Wates, Kabupaten Kulon Progo, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 55651. SMA Negeri 2 Wates terletak di tepi jalan raya , di sebelah kiri berbatasan dengan kantor koramil kecamatan Wates, di depannya terdapat kantor Polsek Kecamatan Wates dan sebelah kanan terdapat lapangan sepakbola, Puskesmas, Kantor Kecamatan dan pasar, sehingga SMA Negeri 2 Wates terletak di tempat yang sangat strategis dan aman.

2. Guru

SMA Negeri 2 Wates memiliki 39 tenaga pendidik. Pendidikan terakhir guru di SMA Negeri 2 Wates minimal adalah S-1. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga pengajar di SMA Negeri 2 Wates sudah memenuhi standar kriteria.

3. Siswa

SMA Negeri 2 Wates memiliki dua program jurusan yang sudah dimulai dari kelas X, yaitu ada MIPA (Matematika dan Ilmu Alam), dan IPS (Ilmu-ilmu Sosial). Pada tahun ajaran 2016/2017 peserta didik SMA Negeri 2 Wates seluruhnya berjumlah 476 orang, dengan rincian sebagai berikut..

Tabel 1. Data Peserta Didik Tahun Ajaran 2016/2017

Kelas	Jumlah Peserta Didik
X MIPA 1	32

X MIPA 2	32
X MIPA 3	31
X IPS 1	32
X IPS 2	32
XI MIPA 1	23
XI MIPA 2	24
XI MIPA 3	24
XI MIPA 4	24
XI IPS 1	24
XI IPS 2	22
XI IPS 3	20
XII MIPA 1	20
XII MIPA 2	27
XII MIPA 3	27
XII MIPA 4	27
XII IPS 1	23
XII IPS 2	32
Jumlah	476

4. Visi, Misi dan Tujuan SMA Negeri 2 Wates

Dalam hal peningkatan kualitas pendidikan, maka SMA Negeri 2 Wates memiliki visi dan misi dalam pencapaiannya yang meliputi:

VISI :

Terwujudnya sekolah Unggulan, berbudaya dan religious.

Indikator Visi:

- a. Beriman, bertaqwa dan berakhlak mulia.
- b. Unggul dalam prestasi akademik dan non akademik.
- c. Terciptanya budaya tertib, bersih, dan gemar membaca.
- d. Menjujung tinggi budaya daerah dan nasional serta menghargai budaya internasional yang sesuai dengan kepribadian bangsa.

MISI :

- a. Meningkatkan derajat keimanan, ketaqwaan, dan akhlak warga sekolah.
- b. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien baik intrakulikuler maupun ekstrakulikuler.

- c. Mengoptimalkan potensi peserta didik yang memiliki bakat istimewa dan atau cerdas istimewa.
- d. Membudayakan kedisiplinan semua warga sekolah terhadap peraturan sekolah.
- e. Meningkatkan budaya gemar membaca.
- f. Meningkatkan apresiasi terhadap budaya daerah dan nasional.
- g. Menerapkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien.

5. Fasilitas

Tabel 2. Ruang dan Fasilitas SMA Negeri 2 Wates

No	Fasilitas	Jumlah
1	Ruang Kelas Mata Pelajaran	18 Ruang
2	Laboratorium Fisika	1 Ruang
3	Laboratorium KiMIPA	1 Ruang
4	Laboratorium Biologi	1 Ruang
5	Laboratorium Komputer	1 Ruang
6	Laboratorium Bahasa	1 Ruang
7	Laboratorium Agama Islam	1 Ruang
8	Ruang Guru	1 Ruang
9	Ruang Sidang	1 Ruang
10	Ruang Kepala Sekolah	1 Ruang
11	Ruang Tata Usaha	1 Ruang
12	Ruang Bimbingan Konseling	1 Ruang
13	Ruang Perpustakaan	1 Ruang
14	Ruang UKS	1 Ruang
15	Ruang Ganti Pakaian	1 Ruang
16	Ruang Piket	1 Ruang
17	Ruang Komite Sekolah	1 Ruang
18	Ruang Bimbingan Konseling	1 Ruang
19	Koperasi	1 Ruang
20	Gudang	1 Ruang
21	Tempat Ibadah/Masjid	1 Ruang
22	Kantin Sekolah	2 Ruang
23	Ruang Osis	1 Ruang
24	Kamar Mandi Guru	3 Ruang
25	Kamar Mandi Kasek	1 Ruang
26	Kamar Mandi Siswa	8 Ruang

27	Tempat Parkir Guru	1 Ruang
28	Pos Penjagaan	1 Ruang
29	Lapangan Basket	1
30	Lapangan Upacara	1
31	Lapangan Futsal	1
32	Hall/ Pendopo/ Joglo	1

Fasilitas tersebut pada umumnya berada dalam kondisi baik dan telah mampu mendukung dalam pembelajaran yang berlangsung di sekolahan.

6. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Wates cukup banyak, antara lain Rohis, Tari, Karawitan, Badminton, Basket, Futsal, OSIS, Tonti, Pramuka, PMR, MPK, Jurnalistik.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN PPL

Pada perumusan program kerja, tidak sepenuhnya semua permasalahan yang teridentifikasi dimasukkan ke dalam program kerja. Pemilihan dan penentuan program kerja dilakukan melalui musyawarah berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang ada di SMA Negeri 2 Wates dan dengan pertimbangan-pertimbangan yang matang. Adapun yang menjadi pertimbangan dalam perumusan program-program kerja antara lain: berdasarkan kemampuan peserta, visi dan misi sekolah, kebutuhan dan manfaat bagi sekolah, dukungan dari pihak sekolah, waktu yang tersedia, serta sarana dan prasarana yang tersedia.

Dengan adanya kegiatan PPL ini, diharapkan dapat menjadi sarana mahasiswa calon guru mendapatkan gambaran secara nyata mengenai kegiatan sebagai guru di sekolah. Adapun rencana kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Wates meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan pihak UNY melalui dosen pembimbing lapangan menyerahkan mahasiswa PPL kepada pihak sekolah yang bersangkutan. Kemudian untuk selanjutnya dilakukan observasi lokasi dan dilanjutkan pelaksanaan PPL.

2. Tahap Latihan Mengajar (*micro teaching*)

Dalam *micro teaching* ini, peserta PPL melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum 2013. Yang berperan sebagai guru adalah praktikan sendiri, dan yang berperan sebagai peserta didik

adalah teman satu kelompok yang berjumlah dua belas orang dengan seorang dosen pembimbing.

3. Tahap Observasi

Tahap observasi ini dilakukan mulai dari observasi keadaan situasi dan kondisi fisik atau non-fisik dan pendukung pembelajaran di sekolah, observasi peserta didik baik di dalam ataupun di luar kelas, dan sampai observasi kegiatan belajar mengajar di kelas.

4. Tahap Pembekalan

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL di sekolah, peserta PPL perlu mempersiapkan diri baik secara mental maupun fisik. Selain itu perlu juga dilakukan pendalaman materi yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar. Peserta PPL juga diikutsertakan dalam *workshop* implementasi Kurikulum 2013, serta materi lainnya yang menunjang kegiatan PPL di sekolah

5. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan peserta PPL di terjunkan ke sekolah kurang lebih 2bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juli sampai pada 15 September 2016. Dalam kegiatannya, para peserta PPL menyusun perangkat persiapan pembelajaran, melaksanakan praktik mengajar di kelas, membuat dan mengembangkan media pembelajaran (*job sheet*), dan melakukan evaluasi atau penilaian pada peserta didik

6. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini terdiri dari:

a. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini didasarkan pada pengalaman dan observasi peserta PPL selama di sekolah. Pada laporan ini, berisi data-data lengkap mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar serta kondisi fisik maupun non-fisik SMA Negeri 2 WATES

b. Evaluasi

Evaluasi kegiatan PPL ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa peserta PPL dalam hal penguasaan kemampuan profesionalise guru, personal dan interpersonal.

Kegiatan PPL dilaksanakan selama kurang 15 Juli sampai pada 15 September 2016. Tabel berikut ini merupakan rancangan program PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Wates.

Tabel 3. Program PPL di sekolah

No	Program PPL	Rincian Program
1	Penyusunan perangkat persiapan	Pembuatan RPP dan media pembelajaran
2	Praktik mengajar terbimbing	Mengajar teori di ruang kelas
3	Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi	Membuat latihan soal/kuis/games
4	Menerapkan inovasi pembelajar-an	Mempersiapkan media <i>Power point</i> dan menonton video atau film pendek
5	Mempelajari Administrasi Guru	Mengisi presensi siswa

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif dua bulan, terhitung mulai tanggal 15 Juli sampai pada 15 September 2016.. Pelaksanaan PPL. Sebelum pelaksanaan program ada beberapa persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. PERSIAPAN PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL , maka praktikan melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari Universitas Negeri Yogyakarta, maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sebagai prasyarat untuk dapat menempuh mata kuliah PPL. Pengajaran mikro sebagai persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti PPL ini memiliki standarisasi diantaranya mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI dan minimal mendapatkan nilai B+. Apabila nilai yang didapatkan kurang dari B+, maka mahasiswa tersebut tidak diperbolehkan mengikuti PPL, dan harus mengikuti tahun depan. Pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi mengajar sebagai bekal mengajar di lapangan (sekolah). Dalam pengajaran mikro, mahasiswa dilatih mengajar dengan berbagai strategi pembelajaran calon guru. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik, disertai praktek mengajar dengan komposisi siswa adalah teman sekelompok. Keterampilan yang diajarkan dalam mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang harus dimiliki mahasiswa praktikan berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru/pendidik. Setiap mahasiswa maju untuk mencoba menyampaikan sebuah materi, dosen akan memberikan komentar terhadap penampilan mahasiswa tersebut, sehingga mahasiswa akan tahu di mana letak

kekurangannya, diharapkan dengan mikro ini kemampuan mahasiswa akan semakin bertambah.

Pengajaran mikro merupakan latihan pengelolaan kelas dalam skala kecil dengan anggota kelompok yang terdiri dari 12 orang di bawah bimbingan 2 dosen. Dr. Paidi, M.Si. dan Anna Rakhmawati, M.Si. Selama pengajaran mikro, mahasiswa mempraktikkan pembelajaran pada siswa selayaknya seorang guru yang dilengkapi dengan perangkat kerjanya seperti RPP (Rencana Pelaksanaan pembelajaran) dengan berbagai bentuk media pembelajaran. Selain itu, mahasiswa juga menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan RPP, misalnya, ceramah, diskusi, tanya jawab, pengamatan, eksperimen, dll. sesuai dengan karakteristik materi Biologi tertentu.

2. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan di sekolah yang dituju untuk kegiatan PPL yaitu SMA Negeri 2 Wates. Observasi pembelajaran bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas sebagai guru yang berhubungan dengan proses pembelajaran di kelas sesuai dengan keadaan nyata di lapangan. Observasi dilakukan setelah pendaftaran pelaksanaan PPL dan bersamaan dengan kegiatan pembelajaran mikro, sehingga hasil dari pengamatan dapat direalisasikan langsung ketika melaksanakan pembelajaran mikro di bangku kuliah.

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi kondisi sekolah dan observasi pembelajaran di kelas beserta peserta didik.

a. Observasi Kondisi Sekolah, meliputi:

1) Observasi fisik sekolah

Dalam observasi ini yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, tempat ibadah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik.

2) Observasi Potensi Siswa, Guru dan Karyawan

Observasi ini mengamati potensi kedepan yang mungkin dimiliki oleh siswa, guru maupun karyawan di SMA Negeri 2 Wates.

3) Observasi Kegiatan Ekstrakurikuler dan Organisasi

Observasi yang menitik beratkan pada kegiatan ekstra di luar proses pembelajaran dan kegiatan organisasi yang ada di SMA Negeri 2 Wates. Bagaimanakah kegiatan tersebut dilakukan dan

sudah layak atau perlu diperbaiki. Hal tersebut perlu diketahui untuk mengetahui bagaimana sikap peserta didik diluar sekolah.

b. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat gambaran utuh tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Beberapa hal yang diamati dalam observasi proses belajar mengajar meliputi:

1) Perangkat Pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif, analisis materi pembelajaran dan sebagainya.

2) Proses pembelajaran

- a) Membuka Pelajaran, pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.
- b) Penyajian Materi, guru menyampaikan materi berpedoman pada buku atau materi ajar.
- c) Metode Pembelajaran, metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), tanya jawab dan demonstrasi.
- d) Penggunaan Bahasa, bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia baku, namun kadang tidak baku (bercampur Bahasa Jawa).
- e) Penggunaan Waktu, guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 2 x 45 menit setiap pertemuan.
- f) Gerak, gerak guru di dalam kelas sudah cukup aktif (sering mendekat ke siswa).
- g) Cara Memotivasi Siswa, dalam KBM di kelas, untuk memotivasi peserta didik digunakan cara dengan memberikan penghargaan, dan bagi peserta didik bandel diberi nasihat.
- h) Teknik Bertanya, teknik bertanya yang digunakan guru kepada peserta didik yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan peserta didik secara langsung. Di samping itu juga diberikan soal-soal *post test* untuk

- mengetahui tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang telah disampaikan.
- i) Teknik Penguasaan Kelas, guru bersikap tanggap, baik, dan memberikan petunjuk yang jelas, sehingga kegaduhan yang dilakukan peserta didik dapat segera diatasi.
 - j) Penggunaan Media, media yang digunakan dalam KBM ini adalah *whiteboard*, spidol dan LCD projector.
 - k) Bentuk dan Cara Evaluasi, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik, evaluasi yang dilakukan berupa tanya jawab, tes tulis dan tes praktik.
 - l) Menutup Pelajaran, pelajaran ditutup dengan menyimpulkan materi yang telah disampaikan dan pemberitahuan tentang bahasan materi pada pertemuan selanjutnya.

Observasi pembelajaran di kelas tersebut telah sebanyak 1 kali dengan perincian sebagai berikut:

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Kelas	Materi	Pengampu
1.	Senin, 29 Februari 2016	11.00-13.00 WIB	XI MIPA 1	Sistem Ekskresi	Sugiyati, S.Pd, M.Eng

Di luar jadwal tersebut, praktikan juga melakukan observasi fisik/lingkungan sekolah yang dilaksanakan secara individu bagi tiap-tiap mahasiswa peserta PPL. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sarana dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung kegiatan belajar mengajar, serta perangkat pembelajaran.

Berdasarkan observasi praktikan diharapkan dapat:

- a. Mengetahui adanya perangkat pembelajaran.
- b. Mengetahui proses dan situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Mengetahui bentuk dan cara evaluasi.
- d. Mengetahui perilaku siswa di dalam maupun luar kelas.
- e. Mengetahui metode, media dan prinsip pengajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.
- f. Mengetahui sarana prasarana serta fasilitas yang tersedia untuk mendukung kegiatan pembelajaran.
- g. Observasi pembelajaran dilakukan sesuai kebutuhan.

3. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Pembuatan perangkat pembelajaran dimaksudkan untuk mengoptimalkan proses mengajar adalah menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Program Pelaksanaan Harian, Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Silabus, serta penilaian setiap kali akan memberikan materi di kelas.

Penyusunan persiapan mengajar ini praktikan konsultasikan dengan guru pembimbing dan berkat bimbingannya, penyusunan perangkat pembelajaran tersebut menjadi mudah dan selesai tepat waktu. Adapun perangkat pembelajaran yang telah disusun adalah sebagai berikut:

- a. Buku Kerja Guru I, terdiri dari:
 - 1) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
 - 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Buku Kerja Guru II, terdiri dari:
 - 1) Program Tahunan
 - 2) Program Semester
 - 3) Program Pelaksanaan Harian.
- c. Buku Kerja Guru III, terdiri dari:
 - 1) Pemetaan KI-KD
 - 2) Daftar Hadir Siswa
 - 3) Daftar Nilai
 - 4) Analisis Hasil Ulangan/Belajar
 - 5) Program dan Pelaksanaan Remidi
 - 6) Daftar Buku Pegangan/Sumber Belajar (Guru dan Siswa)
 - 7) Soal Ulangan Harian

4. Penggunaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan selama PPL adalah media yang menunjang proses pembelajaran. Media dapat berupa lembar diskusi, power point tentang materi, objek langsung, video pembelajaran, dan lainnya.

5. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diselenggarakan pada tanggal 21 Juni 2016 bertempat di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY . Adapun materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah sekaligus memberikan gambaran pra PPL yang didalamnya termasuk pengajaran mikro dan observasi sekolah kemudian mekanisme pelaksanaan PPL di sekolah, teknik pelaksanaan PPL dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi

permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. Selain pembekalan yang diterima melalui stadium general mahasiswa satu program studi, pembekalan juga di berikan secara teknis kepada DPL PPL masing-masing kelompok yang meliputi pengembangan wawasan mahasiswa, pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru bidang pendidikan, dan materi yang terkait dengan teknis PPL secara lebih mendalam.

6. Penerjunan Mahasiswa ke Sekolah

Penerjunan mahasiswa PPL ke sekolah dilakukan pada tanggal 27 Februari 2016. Kegiatan ini bertujuan untuk menyerahkan mahasiswa PPL UNY ke pihak sekolah untuk selanjutnya dibimbing pihak sekolah menjadi guru yang profesional sesuai empat kompetensi yang dibekalkan dalam pembelajaran mikro. Penyerahan dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan PPL UNY Bapak Karim Theresih, SU dan diterima oleh Kepala Sekolah Ibu Dra. Yati Utama P, M.Pd, yang didampingi Koordinator PPL SMA Negeri 2 Wates, Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed, Wakil Kepala Sekolah Kurikulum Florentina N, S.Pd.,M.Si, Wakil Kepala Sekolah Prasarana Drs. Sudarno, Wakil Kepala Sekolah Kesiswaan Basuki Joko P, S.Pd.

B. PELAKSANAAN PPL

Yuliarti (2012) menjelaskan bahwa salah satu kompetensi wajib yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran siswa yang meliputi pemahaman siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya dan evaluasi hasil belajar (Natalina, 2015: 112). Pengembangan kompetensi pedagogik tersebut merupakan salah satu tujuan utama pelaksanaan PPL dimana calon guru (mahasiswa) diterjunkan secara langsung ke dalam dunia pembelajaran formal agar memperoleh pengalaman nyata bersekolah. PPL dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli hingga tanggal 15 September 2016.

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selama praktik di SMA N 2 Wates, praktikan mengampu 2 kelas yaitu kelas X MIPA 2 dan X IPS 2. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing dan mandiri, yang meliputi;

1. Persiapan mengajar

Kegiatan ini meliputi mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk kegiatan mengajar, seperti merencanakan pembagian jadwal mengajar

dengan rekan satu program studi, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta mempersiapkan materi beserta tugas-tugas yang akan diberikan kepada siswa.

Penyusunan RPP mendapat bimbingan langsung dari guru pembimbing dan dosen pembimbing lapangan dimana RPP berisi tentang:

- a) Identitas mata pelajaran dan kelas
- b) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator
- c) Alokasi waktu
- d) Pertemuan ke-
- e) Tujuan pembelajaran
- f) Tatap muka : materi pokok, sumber belajar dan metode pembelajaran
- g) Kegiatan pembelajaran
- h) Penilaian
- i) Lampiran

Rencana pembelajaran yang dibuat praktikan merupakan rencana pembelajaran setiap pertemuan lengkap dengan assesement dan perangkat penugasan serta Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

2. Konsultasi dengan guru pembimbing

Dalam setiap kesempatan guru pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa agar melaksanakan PPL dengan baik dan disiplin. Guru pembimbing memberikan gambaran tentang kondisi siswa-siswa SMA N 2 Wates. Guru pembimbing juga memberikan solusi-solusi tentang masalah-masalah yang mungkin kerap muncul saat mengajar di kelas dan memberikan saran untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut. Setelah kegiatan KBM selesai, guru pembimbing juga memberikan evaluasi terhadap penampilan dan cara mengajar praktikan.

3. Kegiatan Praktik Mengajar

Setelah mempersiapkan untuk kegiatan PPL maka selanjutnya melaksanakan kegiatan PPL yaitu kegiatan praktik mengajar peserta didik. Pelaksanaan PPL ini dimulai pada tanggal 15 Juli dan diakhiri tanggal 15 September 2016.

Setelah melaksanakan bimbingan kemudian melakukan kegiatan praktik mengajar yang dibagi menjadi dua yaitu:

- b. Praktik Mengajar dengan Bimbingan

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa dituntut untuk tampil mengajar minimal sebanyak empat kali dengan materi yang berbeda dengan bimbingan atau pendampingan dari guru pembimbing/pamong. Kegiatan mengajar terbimbing yang terlaksana di SMA N 2 Wates meliputi perencanaan pembelajaran yakni penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP yang didasarkan pada silabus pembelajaran yang telah ada dengan alokasi waktu menyesuaikan program semester gasal mata pelajaran Biologi tahun pelajaran 2016/2017 SMA N 2 Wates.

Mengajar dengan bimbingan adalah mengajar yang didampingi oleh guru pembimbing. Pendampingan ini bertujuan untuk penilaian dari guru pembimbing bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh praktikan. Selain penilaian juga guru pembimbing menyampaikan kekurangan dan saran-saran yang membangun dalam mengajar.

Praktik mengajar ini dilaksanakan dalam delapan kali pertemuan pembelajaran teori. Materi yang termuat dan tersampaikan dalam praktik mengajar terbimbing ini antara lain Objek dan Permasalahan Biologi, Metode ILMIPAh, Keselamatan Kerja, dan Peranan Biologi bagi Kehidupan untuk kelas X MIPA 2 dan X IPS 2. Praktikan selalu mengajar dengan didampingi oleh guru pendamping secara penuh di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi, guru pembimbing/pamong, Sugiyati, S.Pd., M.Si mengajar di kelas X MIPA 2 dan X IPS 2 sesuai jadwal pelajaran yang terlampir (*lampiran 8*). Guru pembimbing memberikan kesempatan kepada kami untuk mengajar terbimbing di kelas X MIPA 2 dan X IPS 2. Selain mengajar di kelas tersebut materi kami juga mendapat kesempatan untuk mendampingi ekstrakurikuler kepramukaan untuk kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Kami juga mendapat kesempatan untuk mengajar kelas X IPS 2 dengan materi yang lain yaitu materi “Keanekaragaman Hayati” dengan bimbingan Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Si karena menggantikan beliau yang sedang ada kepentingan sehingga tidak dapat mengajar di kelas.

c. Praktik Mengajar Tanpa Bimbingan

Setelah mahasiswa praktikan praktik mengajar dengan bimbingan, selanjutnya mahasiswa praktikan mengajar tanpa

bimbingan. Mengajar tanpa bimbingan berarti mahasiswa praktikan mengajar secara mandiri tanpa ada pengawasan atau pendampingan dari guru pembimbing. Hal ini bertujuan agar mahasiswa praktikan dapat memperoleh ketrampilan dan kemampuan mengajar yang profesional dan percaya diri.

Dalam pelaksanaan PPL ini mahasiswa praktikan praktik mengajar sesuai dengan jadwal mengajar dari guru pembimbing.

Dalam setiap pertemuan terdapat beberapa materi yang harus disampaikan yang mengacu pada silabus dan RPP serta disesuaikan dengan Kurikulum Nasional. Juga dalam setiap pertemuan harus memper-timbangkan indikator yang harus diajarkan serta mempertimbangkan kebutuhan waktu untuk praktik. Pembagian materi tersebut dapat dilihat pada berikut.

Tabel 4. Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X MIPA 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Senin, 25 Juli 2015	<ul style="list-style-type: none">• Pendahuluan• Objek dan Permasalahan Biologi	<ul style="list-style-type: none">• Perkenalan materi yang akan dipelajari selama di kelas X;• Pengamatan objek dan permasalahan biologi di luar kelas• Diskusi kelompok• Presentasi hasil diskusi kelompok

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Kamis, 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none">• Pendahuluan• Objek dan Permasalahan Biologi	<ul style="list-style-type: none">• Perkenalan materi yang akan dipelajari selama di kelas X;• Pengamatan objek dan

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
			permasalahan biologi di luar kelas • Diskusi kelompok • Presentasi hasil diskusi kelompok

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 1

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Senin, 24 Agustus 2015	• Pendahuluan • Objek dan Permasalahan Biologi	• Perkenalan materi yang akan dipelajari selama di kelas X; • Peserta didik mencatat silabus • Diskusi kelompok • Presentasi hasil diskusi kelompok

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X MIPA 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Senin,1 Agustus 2016	• Kuis • Pendahuluan • Metode Ilmiah	• Kuis materi objek dan permasalahan biologi • Peserta didik melakukan pengamatan objek yang telah disediakan • Peserta didik merancang penelitian berdasarkan objek yang disediakan • Presentasi hasil rancangan penelitian

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Kamis, 4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis • Pendahuluan • Metode Ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis materi objek dan permasalahan biologi • Peserta didik melakukan pengamatan objek yang telah disediakan • Peserta didik merancang penelitian berdasarkan objek yang disediakan • Presentasi hasil rancangan penelitian

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X MIPA 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Senin,8 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Keselamatan kerja di Laboratorium • Peranan Biologi dalam Kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan video kecelakaan kerja di laboratorium • Demonstrasi cara berkerja di laboratorium • Diskusi kelompok • Pengamatan video career in biologi • Diskusi kelompok • Presentasi

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Kamis, 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Keselamatan kerja di Laboratorium • Peranan Biologi dalam Kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan video kecelakaan kerja di laboratorium • Demonstrasi cara berkerja di laboratorium • Diskusi kelompok

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
			<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan video career in biologi • Diskusi kelompok • Presentasi

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X MIPA 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Senin,15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Peranan Biologi dalam Kehidupan (Sub penyalahgunaan biologi dalam kehidupan) • Evaluasi seluruh materi • Ulangan Harian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah sub materi penyalagunaan ilmu biologi dalam kehidupan • Pembahasan kembali materi yang belum dipahami • Ulangan Harian

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Rabu, 24 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Peranan Biologi dalam Kehidupan (Sub penyalahgunaan biologi dalam kehidupan) • Evaluasi seluruh materi • Ulangan Harian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah sub materi penyalagunaan ilmu biologi dalam kehidupan • Pembahasan kembali materi yang belum dipahami • Ulangan Harian

Agenda Pelaksanaan Pembelajaran

X IPS 2

No	Hari, Tanggal	Materi	Ket.
1.	Rabu,31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none">• Pendahuluan• Keanekaragaman hayati	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan LKPD yang telah disediakan• Pengamatan di luar kelas• Diskusi kelompok

Agenda Pelaksanaan pembelajaran

4. Evaluasi dan Penilaian

Evaluasi dan penilaian dalam pembelajaran yang telah menerapkan Kurikulum 2013 revisi atau Kurikulum Nasional ini terdapat tiga aspek. Ketiga aspek tersebut yaitu: aspek afektif atau sikap (mencakup sikap spiritual dan sikap sosial), aspek kognitif atau pengetahuan, dan aspek psikomotorik atau keterampilan. Evaluasi ini telah disesuaikan dengan materi yang telah diberikan dan juga sesuai dengan rancangan kegiatan yaitu empat kali tugas kelompok, satu kali tugas individu dan satu kali ulangan harian serta menghasilkan satu produk rancangan penelitian.

Untuk penilaian disesuaikan dengan Kriteria Kelulusan Minimal (KKM), bila hasil evaluasi kurang dari KKM, maka peserta didik dikatakan tidak lulus, namun diberi kesempatan untuk melakukan perbaikan. Sedangkan peserta didik yang telah lulus diminta melakukan pengayaan.

Penilaian sikap dilakukan oleh guru agama, sedangkan guru mata pelajaran hanya memberikan jurnal guru setiap kali mengajar tanpa memberikan penilaian berupa angka maupun huruf. Penilaian ketrampilan dilihat pada saat melakukan praktik pengamatan pada materi Objek dan Permasalahan Biologi menggunakan skor dalam bentuk angka yang kemudian dibuat dalam bentuk A, B, C, D. Sedangkan untuk penilaian pengetahuan menggunakan skor dengan rentang angka 0-100, dengan nilai ketuntasan minimal untuk mata pelajaran ini sebesar 70,0. Untuk bentuk evaluasi yang digunakan ulangan harian menggunakan bentuk soal pilihan ganda dan uraian atau *essay*. Yaitu 20 soal pilihan ganda dan 5 soal *essay*. Untuk lebih lanjut mengenai soal tugas dan soal ulangan dapat dilihat dalam *Lampiran 15*.

5. Pelaksanaan Praktik Persekolahan (Nonmengajar)

Kegiatan nonmengajar merupakan seluruh kegiatan persekolahan yang tidak berkaitan dengan pembelajaran secara langsung. Kegiatan nonmengajar yang terlaksana diantaranya adalah :

a) Piket Jaga

Piket jaga adalah salah satu tugas guru di luar jam mengajar. Adapun tugas yang dilakukan antara lain melakukan presensi pada setiap kelas, mencatat peserta didik yang datang terlambat, melayani peserta didik yang minta izin baik masuk atau keluar kelas, dan mengisi kelas ketika ada guru yang berhalangan mengajar.

b) Pembuatan media pendukung kegiatan pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran yang digunakan selama PPL adalah media yang menunjang proses pembelajaran. Media yang dibuat berupa lembar diskusi, power point tentang materi, objek langsung, video pembelajaran, dan lainnya.

c) Pendampingan Kepramukaan

Pendampingan kepramukaan dilakukan dua kali yaitu untuk kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 pada Hari Rabu, 20 Juli 2016 dengan total waktu 6JP. Kegiatan pelatihan kepramukaan ini berupa pengenalan kepramukaan dan penayangan video biologi dan diskusi interaktif.

d) Pendampingan Tonti

Pendampingan tonti ini dibedakan dalam 2 hal. Pendampingan yang pertama yaitu pendampingan tonti untuk pawai tingkat kecamatan dan kabupaten, sedangkan pendampingan yang kedua yaitu pendampingan untuk LBB (Lomba Baris-Berbaris) di Provinsi.

e) Upacara Bendera Hari Senin dan Hari Khusus

Upacara bendera Hari Senin selalu rutin dilaksanakan setiap 2 minggu sekali, sedangkan upacara hari khusus yaitu Upacara memperingati Hari kemerdekaan pada Tanggal 17 Agustus 2016

f) Tadarus, Literasi, dan Menyanyikan lagu Indonesia Raya

Salah satu program yang diterapkan di SMA N 2 Wates adalah program tadarus, literasi, dan menyanyikan lagu Indonesia

Raya. Dengan diterapkannya program ini peserta didik harus sudah berada di sekolah pada pukul 06.40 WIB. Kegiatan yang pertama dimulai pada pukul 06.40-06.50 WIB yaitu tadarus bagi yang muslim dan keagamaan bagi yang beragama non-muslim. Kegiatan kedua yaitu pada pukul 06.50-07.05 WIB Literasi, literasi merupakan program membaca buku pengetahuan umum non-pelajaran sebelum pembelajaran dimulai kemudian peserta didik membuat resume pada buku tulis mereka. Tujuannya adalah untuk menambah pengetahuan siswa. Kegiatan ini juga dilombakan untuk memberikan motivasi dan semangat bagi peserta didik dalam melakukan kegiatan ini. Kegiatan yang ketiga yaitu menyanyikan lagu Indonesia Raya pada pukul 07.05-07.10 WIB. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar dalam jiwa peserta didik selalu tertanam rasa nasionalisme yang tinggi.

6. Pembimbingan Mahasiswa PPL

Pembimbing mempunyai peranan yang sangat besar dalam pelaksanaan PPL guna mendukung keberhasilan program PPL. Pembimbing yang telah diprogramkan terdiri dari guru mata pelajaran Biologi SMA N 2 Wates dalam hal ini adalah Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Si dan dosen Pendidikan Biologi Ibu Anna Rakhmawati, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang berkunjung ke SMA N 2 Wates dan membimbing mahasiswa di lokasi PPL. Guru pembimbing atau disebut juga guru pamong berperan memberikan evaluasi atas pelaksanaan pembelajaran yang telah diselenggarakan dan memberikan kritik serta penguatan yang diperlukan. Pembimbing juga memberikan arahan tentang materi yang harus disampaikan, penguasaan kelas, dan tindak lanjut dari kendala yang dihadapi. Bimbingan dan konsultasi dengan DPL berlangsung empat kali selama pelaksanaan program PPL (*lampiran 5*).

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN PPL

Praktikan sebagai calon pendidik harus memiliki kompetensi yang wajib dimiliki oleh seorang pendidik. Sebelum mulai mengajar di depan kelas, terlebih dahulu harus mempersiapkan semua perangkat pembelajaran yang diperlukan. Rencana program PPL disusun sedemikian rupa agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan waktu yang telah ditentukan. Namun yang terjadi di lapangan tidak selalu sesuai dengan rencana semula, sehingga dalam pelaksanaannya terkadang harus mengubah

metode, ketercapaian materi, dan pendekatan yang digunakan karena kondisi kelas dan siswa yang tidak memungkinkan jika menggunakan metode dan pendekatan semula karena semua rencana dan penyampaian tentunya disesuaikan dengan kondisi siswa dikelas. Ketika siswa mulai lelah dan mulai jenuh saat pelajaran maka kewajiban praktikan untuk melakukan pembelajaran yang lebih santai sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar.

Selain menguasai materi yang disampaikan ke siswa, praktikan juga harus dapat menguasai dan mengelola kelas sehingga tercipta suasana kelas yang kondusif untuk belajar. Terkadang praktikan menceritakan pengalaman-pengalaman lucu dan sedikit candaan untuk membangkitkan semangat belajar siswa

Secara keseluruhan, program PPL telah terlaksana dengan baik. Tuntutan jam pelaksanaan program minimal sebanyak 240 jam telah terpenuhi ditunjukkan dalam matriks program kerja sebanyak 278 jam (*lampiran 3*) dan praktik mengajar dengan 4 materi yang berbeda telah terpenuhi dengan RPP terlampir (*lampiran 12*). Pelaksanaan program secara lebih rinci tertuang dalam laporan mingguan PPL (catatan harian) pada lampiran (*lampiran 4*). Keterlaksanaan program PPL dipengaruhi oleh berbagai hal yang secara umum dapat dikelompokkan sebagai faktor pendukung dan faktor penghambat atau kendala. Namun pada pelaksanaannya hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi sehingga nantinya program yang telah tersusun dalam matriks kerja dapat terlaksana dengan baik. Adapun program-program yang terlaksana dikarenakan dukungan dari pihak guru pembimbing PPL dan pihak mahasiswa PPL.

1. Faktor Pendukung

Beberapa hal yang terkait dengan pelaksanaan program PPL yang dapat digolongkan sebagai faktor pendukung antara lain sebagai berikut:

- a) Penguasaan konsep mata pelajaran Biologi dan performansi mengajar serta pengelolaan pembelajaran mahasiswa/calon guru berkembang melalui latihan pengajaran mikro sebanyak 4 kali tampil mengajar.
- b) Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan biologi, serta memiliki keahlian untuk melakukan bimbingan yang baik, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan, arahan dan saran dan penguatan dalam kegiatan pembelajaran guna pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru.
- c) Guru pembimbing yang sangat baik dan perhatian kepada mahasiswa, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran

dapat diketahui dan sekaligus diberikan masukan serta bimbingan dalam kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, praktikan diberikan kritik dan saran mengenai perangkat pembelajaran yang telah disusun guna penyusunan berikutnya yang lebih baik.

- d) Kebanyakan siswa bersikap kooperatif, interaktif, dan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga menciptakan kondisi yang kondusif serta mendukung kegiatan belajar-mengajar.
- e) Di lingkungan sekolah terdapat berbagai jenis objek biologi yang dapat dijadikan media pembelajaran seperti tanaman puring, sirsak, sirkaya, mangga, dll.
- f) Laboratorium Biologi dan laboratorium kiMIPA yang memiliki peralatan yang cukup lengkap untuk proses pembelajaran seperti saat materi keselamatan kerja di laboratorium.

2. Faktor Penghambat

Dalam melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Wates, praktikan menghadapi hambatan- hambatan yang bersumber dari diri praktikan sendiri maupun dari tempat praktikan melaksanakan PPL di sekolah. Hambatan-hambatan yang dihadapi praktikan antara lain:

- Hambatan dari mahasiswa sebagai praktikan

Tidak optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL, sehingga banyak program insidental yang tidak terencana.

- a) Sebagai mahasiswa yang masih belajar, dalam menyampaikan konsep materi belum bisa runtut dan belum mampu mengajar secara efektif dan masih ada *missed* komunikasi dalam penyampaian materi
- b) Praktikan belum berpengalaman dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran sehingga waktu kadang kurang kadang lebih.
- c) Praktikan masih kesulitan dalam mengkondusifkan lingkungan kelas karena jumlah siswa yang cukup banyak.

- Hambatan dari Siswa

- a) Tingkat pemahaman peserta didik dalam menerima materi berbeda-beda.
- b) Salah satu dari sikap peserta didik yang kadang-kadang kurang mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

- c) Sebagian peserta didik sering membuat kegiatan sendiri dan mengganggu siswa yang lain.
 - d) Sebagian peserta didik ada yang belum paham mengenai suatu materi sementara siswa yang lain sudah paham namun siswa tidak berani untuk bertanya langsung.
 - e) Sebagian peserta didik kurang serius dalam mengikuti pelajaran
- Hambatan lain

Adanya pembangunan gedung sekolah baru sehingga pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan moving class sehingga laboratorium biologi digunakan sebagai ruang kelas sehingga tidak bisa digunakan untuk praktikum.

3. Solusi untuk Mengatasi Hambatan PPL

Secara umum mahasiswa/calon guru dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan/kendala, namun kendala-kendala yang terjadi justru menjadi pengalaman berharga dan dapat bekal persiapan untuk menjadi guru profesional dengan bimbingan dan arahan guru pembimbing dan DPL. Adapun kendala-kendala yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Banyak melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dalam melakukan hal-hal yang tidak terencana agar program PPL terlaksana dengan baik dan lancar.
- b. Berkonsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing untuk lebih mengetahui cara mengajar yang efektif di dalam kelas dengan jumlah siswa yang banyak serta cara pengalokasian waktu yang baik dan efektif
- c. Tingkat pemahaman peserta didik dalam menerima materi yang berbeda-beda disebabkan karena peserta didik menganggap bisa tetapi kenyataannya peserta didik juga ada yang belum mengerti atau memahami materi yang sedang diajarkan tetapi tidak ada yang bertanya. Hal yang telah dilakukan adalah berusaha semaksimal mungkin menyampaikan materi satu persatu kepada peserta didik secara perlahan. Selain itu, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila belum jelas dan memberikan kesempatan untuk mencatat ketika guru menerangkan. Solusi yang

- lain dapat juga ditempuh dengan bimbingan di luar kelas, bagi peserta didik yang memang belum paham tentang materi tersebut.
- d. Sikap peserta didik yang tidak mendukung pelaksanaan KBM terjadi pada peserta didik yang tidak memperhatikan saat diberi penjelasan, dan perhatian yang lebih. Selain itu memotivasi peserta didik amatlah penting bagi semangat belajar masing-masing peserta didik.
 - e. Dalam menyampaikan materi, menggunakan media lain selain ceramah dan penggunaan media *power point*. Seperti memperbanyak games atau permainan pembelajaran kooperatif yang relevan dengan materi yang sedang diajarkan.
 - f. Solusi untuk masalah penggunaan laboratorium biologi adalah dengan memanfaatkan ruang yang tersedia dan membawa peralatan dan bahan ke ruang pembelajaran masing-masing kelas untuk kegiatan pengamatan atau percobaan.

D. REFLEKSI

Pelaksanaan program PPL di SMA N 2 Wates ini merupakan wahana bagi mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman nyata yang didapatkan di sekolah guna mengembangkan kompetensi sebagai calon guru profesional. mahasiswa telah merasakan bagaimana sesungguhnya terjun ke dunia pendidikan. Kita dituntut untuk mempersiapkan diri dengan membuat rancangan pelaksanaan atau administrasi yang terkonsep hingga hasil akhir nanti yang akan dievaluasi. Serta mencoba mengimplementasikan Kurikulum 2013 secara langsung serta berbagai pengalaman seperti kerjasama, tanggung jawab, berkoordinasi, kedisiplinan dan pengalaman mengajar siswa dengan berbagai karakteristiknya dan sebagainya banyak ditemukan dan dilakukan oleh mahasiswa selama PPL di SMA Negeri 2 Wates. Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru profesional memiliki empat kompetensi yakni kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian yang telah dijabarkan sebelumnya dalam pendahuluan. Setelah berakhir program PPL ini, mahasiswa/calon guru diharapkan dapat berkembang secara mandiri dan terus menerus seiring dengan perjuangannya menjadi guru profesional. Semoga kegiatan PPL ini banyak memberikan bantuan kepada mahasiswa ketika nantinya jika sudah terjun ke dalam dunia kerja. Sebuah awal yang baik akan berakhir dengan baik.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kegiatan PPL di sekolah merupakan bentuk perwujudan kegiatan praktek mengajar mahasiswa dan mengaplikasikan ilmu dan kemampuan yang didapatkan dari Universitas. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat dan merasakan bagaimana berinteraksi langsung dalam kegiatan pembelajaran mulai dari persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Program PPL sengaja dirancang untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa/calon guru untuk menunjang profesionalisme guru meliputi kompetensi pedagogik (pengelolaan pembelajaran), kompetensi profesional (penguasaan konsep), kompetensi sosial (hubungan masyarakat), dan kompetensi kepribadian (dapat diteladani).

Berdasarkan uraian pelaksanaan program individu PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016 di SMA Negeri 2 Wates, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL memberikan modal tentang cara berfikir dan bekerja secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah atau lembaga pendidikan.
2. PPL memberikan pengalaman menjadi calon guru sehingga mengetahui persiapan-persiapan yang perlu dilakukan oleh guru sebelum mengajar sehingga benar-benar dituntut untuk bersikap selayaknya guru profesional.
3. PPL memberikan gambaran yang nyata mengenai kehidupan di dunia pendidikan (terutama di lingkungan SMA) karena telah terlibat langsung di dalamnya, yaitu selama melaksanakan praktik PPL.
4. PPL memberikan kesempatan langsung untuk menerapkan dan mempraktikkan ilmu yang telah diperolehnya di bangku kuliah dalam pelaksanaan praktik mengajar di sekolah.

B. SARAN

Untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan PPL pada tahun-tahun yang akan datang serta dalam rangka menjalin hubungan baik antara pihak sekolah

dengan pihak Universitas negeri Yogyakarta, maka saran untuk kemajuan pelaksanaan kegiatan PPL adalah:

1. Bagi Sekolah

- a. Pendampingan terhadap mahasiswa PPL lebih ditingkatkan lagi, karena mahasiswa belum berpengalaman dalam mengajar, sehingga kebutuhan terhadap pendampingan oleh guru pembimbing sangat dibutuhkan.
- b. Perlu adanya peningkatan dalam hal penyediaan media pembelajaran seperti alat peraga atau fasilitas lainnya guna menunjang pembelajaran.
- c. Perlunya manajerial yang optimal terutama dalam mengatur padat nya event-event non akademis di SMA N 2 Wates.

2. Bagi Mahasiswa Praktikan

- a. Lebih mempersiapkan materi maupun mental, dan menambah wawasan serta menguasai materi dengan baik agar materi dapat tersampaikan dengan optimal.
- b. Komunikasi antara mahasiswa dengan guru pembimbing agar lebih diintensifkan lagi sehingga proses PPL berjalan secara maksimal.
- c. Diharapkan mampu memanfaatkan seoptimal mungkin program ini sebagai sarana untuk menggali, meningkatkan bakat dan keahlian yang pada akhirnya kualitas sebagai calon pendidik dan pengajar dapat diandalkan.
- d. Perbanyak aplikasi dalam pelajaran, jangan hanya teori namun tidak ada aplikasi/manfaat dalam kehidupan, dengan aplikasi tersebut siswa akan lebih tertarik kepada materi yang kita ajarkan.

3. Bagi Universitas

- a. Perlu adanya kajian ulang mengenai pelaksanaan PPL di sekolah dengan KKN di masyarakat yang dilaksanakan secara bersamaan, karena ini sangat memberatkan bagi mahasiswa dalam membagi waktu sehingga kegiatan yang dilakukan menjadi kurang optimal.
- b. Perlu adanya koordinasi yang baik antara pihak Universitas (LPPM) dengan sekolah mengenai berbagai mekanisme yang berhubungan dengan kegiatan PPL, sehingga dapat saling memahami kepentingan masing-masing antara kedua belah pihak.
- c. Mempertimbangkan kembali kebijakan waktu pelaksanaan PPL, agar waktu efektif kuliah semester berikutnya tidak terpotong oleh kegiatan

PPL, dan mahasiswa praktikan dapat mengikuti kuliah sesuai dengan jadwal semester yang telah terjadwalkan.

- d. Dalam memberikan informasi atau sebuah pengumuman hendaknya jelas dan tidak bersifat mendadak, supaya mahasiswa dapat menyiapkan apa yang diperlukan.

4. Bagi Praktikan Berikutnya

- a. Perlu mengadakan persiapan yang lebih matang. Persiapkan materi, media, dan metode yang sesuai serta persiapan mengajar dan administrasinya. Hal itu akan membantu kelancaran mengajar di dalam kelas.
- b. Perlunya pendokumentasian data-data yang nantinya akan diperlukan untuk menyusun laporan. Laporan harus disusun sejak awal mungkin, sehingga segala kekurangan yang dibutuhkan bisa dipenuhi se-segera mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL UNY. 2015. Materi Pembekalan PPL. Yogyakarta: PP PPL & PKL LPPMP UNY.

Tim Penyusun Panduan PPL UNY. 2016. Panduan PPL UNY Edisi 2016. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)

Npma.2

untuk mahasiswa

Nama Mahasiswa: Fatkhi Nur Khoiriyah

Nama Sekolah/Lembaga : SMA N 2 Wates NIM : 13304241016

Alamat Sekolah/Lembaga : Jl. KH. Wahid Hasyim, Bendungan, Wates, Kulon Progo FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pend. Biologi/ Pend. Biologi

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi yang ditemui bagus, ada beberapa bangunan yang sedang dalam tahap pembangunan	Baik
2	Potensi siswa	Aktif, sopan, berwawasan	Baik
3	Potensi guru	Memiliki wawasan luas, terbuka, mengikuti perkembangan zaman, tingkat pendidikan rata-rata S2	Baik
4	Potensi karyawan	Sesuai dengan bidang dan kemampuan yang digelutinya.	Baik
5	Fasilitas KBM, media	Setiap kelas memiliki proyektor, LCD, dan beberapa kelas ber-AC dan ada yang berkipas angin	Baik
6	Perpustakaan	Sudah menggunakan komputerisasi, komputer, AC, proyektor, LCD, koleksi buku	Baik
7	Laboratorium	Pada laboratorium biologi ini, terlihat bersih, peralatan yang lengkap, terdapat proyektor, LCD dan kipas angin.	Baik
8	Bimbingan konseling	Ruang Bimbingan Konseling	Baik

		ini sudah cukup nyaman untuk para siswa yang ingin berkonsultasi.	
10	Ektrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Memiliki Ektrakurikuler aktif terutama tonti, futsal dan basket	Baik
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisai OSIS di SMA N 11 Yogyakarta ini aktif dalam berbagai kegiatan, sudah memiliki ruangan tersendiri yang kondisinya cukup baik	Baik
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS ini memiliki 2 ruang, yang dibagi dalam putra dan putri, alat-alat yang disediakan juga sudah memenuhi, bersih	Baik
15	Kantin	Kantin sedang dalam tahap pembangunan, sehingga dipindah sementara	Baik
16	Tempat ibadah	Terdapat masjid Darul Ulum, yang sudah permanen, bersih, alat ibadah lengkap	Baik
17	Kesehatan lingkungan	Lingkungan di SMA ini terawat, petugas kebersihan juga sangat baik dalam bekerja. Tempat sampah sudah tersebar di berbagai tempat, sudah dibedakan antara sampah organik dan anorganik.	Baik

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Mahasiswa

Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed.

NIP. 19650423 199103 2 006

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM. 13304241016



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1
untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA:FATKHI N. K. TGL.OBSERVASI : 29 FEB 2016
NO. MAHASISWA:13304241016 PUKUL : 10.20-11.50 WIB
TEMPAT PRAKTIK:SMAN 2 WATESFAK/JUR/PRODI :MIPA/P.BIO/
P.BIO

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
A	Perangkat Pembelajaran		
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Menggunakan kurikulum 2013	Baik
	2. Silabus	Silabus terbaru dengan revisi	Baik
	3. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)	Menggunakan RPP kurikulum 2013	Baik
B	Proses Pembelajaran		
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan salam dan ucapan selamat pagi	Baik
	2. Penyajian materi	Penyajian materi saat belajar mengajar sudah modern, dengan memanfaatkan fasilitas proyektor yang ada	Baik
	3. Metode pembelajaran	Guru menggunakan metode pembelajaran jigsaw	Baik
	4. Penggunaan bahasa	Saat di kelas guru menggunakan bahasa Indonesia baku dan di selingi dengan bahasa Jawa untuk meningkatkan aksen yang di selingi intermezo	Baik
	5. Penggunaan waktu	Dalam management waktu guru sudah menguasai	Baik

	6. Gerak	Saat memberikan pembelajaran di dalam kelas guru menunjukkan gesture tubuh untuk menekankan materi pembelajarannya.	Baik
	7. Cara memotivasi siswa	Di sela-sela kegiatan belajar mengajar guru juga menyelipkan sebuah motivasi	Baik
	8. Teknik penguasaan kelas	Pada teknik penguasaan kelas guru sangat baik	Baik
	9. Teknik bertanya	Untuk teknik bertanya ini guru terlebih dahulu memancing siswa untuk berpikir lebih kritis	Baik
	10. Penggunaan media	Guru memberikan materi dengan media internet	Baik
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Cara evaluasi sendiri yakni dengan memberikan tugas	Baik
	12. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan salam	Baik
C	Perilaku Siswa		
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sopan, tertib, kondusif	Baik
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ceria, sopan	Baik

Yogyakarta,September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Sugiyati, S. Pd., M. Eng.

Fatkhi Nur Khoiriyah

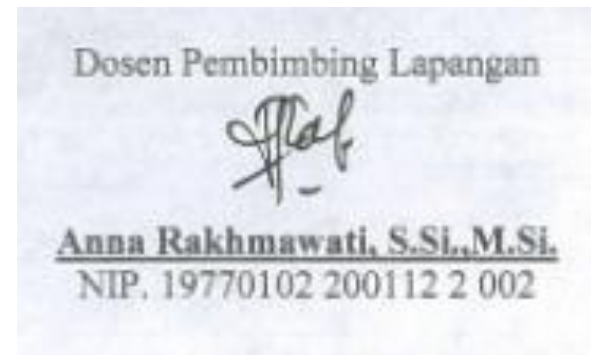
NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

	c. Prosem		1									1
3	Pemanduan PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah)											
	a. Pelaksanaan		15									15
4	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)											
	a. Persiapam											
	1) Konsultasi		2	3	3	3	2	3				16
	2) Mengumpulkan materi		4	3	3							10
	3) Membuat RPP		4	3	3							10
	4) Menyiapkan/membuat media		4	3	3							10
	5) Menyusun materi/lab sheet		4	3	3							10
	6) Membuat Kisi-Kisi Ulangan Harian					4						4
	7) Membuat Soal Ulangan Harian					6						6
	8) Membuat Soal Remidi								3			3
	9) Membuat Soal Pengayaan								3			3
	10) Lain-lain							2		3		5
	b. Mengajar Terbimbing											
	1) Praktik mengajar di kelas			8	6	8	5	5	7	3		42
	2) Penilaian dan evaluasi		2				3	3		6		14
5	Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)											
	a. Piket Lobi			8	8	8	8	8	8	8		56
	b. Piket Perpustakaan		2									2
	c. Pendampingan Tonti			3	3	8						14
	d. Pendampingan Pramuka		4									4
6	Kegiatan Sekolah											
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1		1		1		1			4

	b. Upacara Bendera 17 Agustus						4					4
	c. Tadarus Al-Qur'an, Literasi, Menyanyikan Lagu Indonesia Raya, dan Doa		1	2	1,5	1,5	1	1				5
	d. Syawalan		1									1
7	Pembuatan Laporan PPL									8	5	13
8	Penarikan PPL											
	a. Persiapan										3	3
	b. Pelaksanaan										3	3
												278

Kulon Progo, 15 September 2016





UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

**untuk
Mahasiswa**

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMA Negeri 2 Wates	NAMA MAHASISWA	: Fatkhi Nur Khoiriyah
ALAMAT SEKOLAH/	: Jl. KH Wahid Hasyim, Bendungan	NIM	: 13304241016
GURU PEMBIMBING	: Sugiyati, S.Pd., M.Eng	FAK/JUR/PRODI	:MIPA/P.Biologi/P. Biologi
		DOSEN PEMBIMBING	: Anna Rakhmawati,S.Si.,M.Si.

Kegiatan Minggu 1 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	URAIAN KEGIATAN	HASIL KUALITATIF/ KUANTITATIF	TTD
1.	Sabtu, 27 Februari 2016	08.00-10.00 WIB	Penyerahan resmi mahasiswa ppl di SMA 2	Dihadiri oleh 19 mahasiswa dan DPL PPL Bapak Karim Theresih, SU dan diterima oleh Kepala Sekolah Ibu Dra. Yati Utama P, M.Pd beserta	

			Wates	jajarannya (wakasek kurikulum, humas, wakasek prasarana dan wakasek kesiswaan). Acara meliputi penerimaan mahasiswa PPL dari DPL kepada pihak sekolah dan pembagian guru pembimbing lapangan untuk masing-masing prodi	
2.	Sabtu, 27 Februari 2016	11.00- 13.00 WIB	Observasi dan Orientasi pembelajaran	<p>Konsultasi bersama guru pamong biologi Ibu Sugiyati, S.Pd, M.Eng.</p> <p>Hasil observasi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RPP dan program semester terobservasi serta RPP menggunakan Kurikulum Nasional - Kelas X terdiri 3 kelas IA dan 2 kelas IIS, Kelas XI dan XII terdiri dari 4 kelas IA dan 3 kelas IIS - Beracuan pada permendikbud No. 104 tahun 2015, Penilaian No. 53 tahun 2015 dan Panduan Nilai Direktorat PSMA 	
3.	Senin, 29 Februari 2016	07.00-13.00 WIB	Masuk ke dalam kelas untuk mengobservasi proses pembelajaran yang dilakukan guru	Guru mengajar kelas XI MIA 1 dengan jumlah peserta didik 24 anak, materi yang diajarkan adalah Sistem Ekskresi dengan metode jigsaw	
4.	Selasa, 21 Juni 2016	07.00-13.00 WIB	Pembekalan PPL Fakultas	Total jam PPL 240 jam dengan minimal mengajar 8 kali pertemuan dengan 4 kali mengajar terbimbing dan 4 kali mengajar mandiri.	
5.	Rabu, 22 Juni 2016	09.00-13.00	Penyusunan Matrik	Membuat program kegiatan PPL yang akan dilaksanakan selama PPL.	

		WIB	Program PPL	Penyusunan matrik ini berdasarkan hasil dari observasi pembelajaran disekolah dan juga pembekalan yang telah diberikan oleh pihak fakultas dan universitas.	
6.	Jumat, 15 Juli 2016	06.30-13.00 WIB	Pelepasan KKN-PPL di Gor UNY	Mahasiswa KKN-PPL yang berjumlah kurang lebih 4000 dilepas secara resmi oleh Rektor UNY Bapak Prof. Rochmad Wahab untuk mengikuti kegiatan KKN-PPL di beberapa lokasi	

Kegiatan Minggu ke 2 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 18 Juli 2016	06.15-07.30	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh seluruh peserta didik termasuk peserta didik baru, guru, karyawan, dan mahasiswa PPL. Pembina upacara dalam upacara bendera Hari Senin kali ini adalah Kepala Sekolah Dra. Yati Utami Purwaningsih, M.Pd membahas mengenai penyambutan terhadap peserta didik baru.	
		07.30-15.00	Pendampingan	Kegiatan	

		WIB	Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) kelas X dan Pendampingan Wali Murid Kelas X, XI, dan XII.	<p>Acara dibagi dalam 3 kloter yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kloter 1 (07.00-08.30) untuk wali murid kelas X 2. Kloter 2 (09.00-10.30) untuk siswa dan wali murid kelas XI 3. Kloter 3 (11.00-12.30) untuk siswa dan wali murid kelas XII. <p>Peserta didik mengikuti serangkaian kegiatan PLS. wali murid diberikan materi oleh guru mengenai pengenalan SMA N 2 wates dan pembentukan kepanitian wali murid tiap kelas.</p> <p>Acara ini bertujuan untuk mensukseskan program pemerintah yakni “Gerakan Mengantar Anak pada Hari Pertama ke Sekolah”.</p> <p>Saya bertugas menyambut dan mengarahkan Wali Murid untuk masuk ke dalam kelas</p>	
2.	Selasa, 19 Juli 2016	06.00-12.00 WIB	Pendampingan PLS	<p>Peserta didik baru yang berjumlah kurang lebih 160 orang mengikuti serangkaian kegiatan pengenalan lingkungan sekolah di joglo sekolah dengan pameri dari guru SMA N 2 Wates</p> <p>Saya bertugas mengarahkan dan mengawasi peserta didik dari belakang joglo</p>	
		12.00-14.00 WIB	Piket Perpustakaan	<p>Membuat administrasi dan pencatatan buku-buku baru. Memberikan cap dan kode pada setiap buku,</p>	

		14.0-15.00 WIB	Konsultasi Jam mengajar	Koordinasi jam mengajar bersama Guru Pembina PPL dengan hasil: Fatkhil mengajar kelas X MIA 2 dan X IIS 2 dengan total 6 jam pelajaran perminggu. Triajeng mengajar kelas XI MIA 2 dengan total 4 jam pelajaran perminggu	
		20.00-23.00 WIB	Silabus, Prota, Prosem	Mengcopy silabus,prota, dan prosem dari guru pembimbing lapangan. Setelah mendapatkan softfile kemudian	
3.	Rabu, 20 Juli 2016	06.40-07.30 WIB	Syawalan dengan anggota sekolah	Kegiatan berupa ikrar halal bihalal dilanjutkan saling berjabat tangan antar siswa-guru-mahasiswa PPL	
		07.30-08.40 WIB	Pelatihan Kepramukaan di Kelas XI MIA 1	Pelatihan kepramukaan di kelas XI MIA 1 jam ke-1,2 berupa pengenalan kepramukaan ,penayangan video biologi dan diskusi interaktif	
		08.40-10.20 WIB	Pelatihan Kepramukaan di Kelas XI MIA 2	Pelatihan kepramukaan di kelas XI MIA 2 jam ke-3,4 berupa pengenalan kepramukaan dan penayangan video biologi dan diskusi interaktif	

4.	Kamis, 21 Juli 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 11.00-12.00 WIB 13.00-15.00 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Konsultasi RPP Mengumpulkan Materi	<p>Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya</p> <p>Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini</p> <p>Alokasi materi dengan jam mengajar. Materi yang diajarkan adalah Bab 1 kelas X Ruang Lingkup Biologi. Terbagi dalam 4 sub yaitu objek dan permasalahan, kerja ilmiah,keselamatan kerja dan peranan biologi dalam kehidupan, serta terakhir adalah ulangan harian 1 Bab 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencari buku pegangan yang digunakan siswa kelas XI di perpustakaan SMA 2 Wates - Mendownload video mengenai permasalahan dan fenomena biologi sehari-hari 	

		18.00-21.00 WIB	Membuat RPP (Objek dan permasalahan Biologi)	<ul style="list-style-type: none"> - Mendownload foto-foto permasalahan biologi - Mencari referensi dari buku dan jurnal <p>RPP dibuat dalam 1 kali pertemuan yaitu 3 jam pelajaran (3x45 menit). RPP dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik</p>	
5.	Jumat, 22 Juli 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 08.00-10.00 WIB 12.00-13.00 WIB 19.00-22.00	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Mengumpulkan materi Membuat RPP Membuat Media	<p>Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya</p> <p>Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini</p> <p>Melengkapi materi dari jurnal dan buku referensi</p> <p>Memotong video yang tidak diperlukan</p> <p>Menyeleksi foto yang akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran</p> <p>Membuat power point mengenai objek dan permasalahan biologi</p> <p>Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Objek dan Permasalahan Biologi</p>	

		WIB			
6.	Sabtu, 23 Juli 2016	19.00-20.00 WIB	Menyelesaikan Pembuatan media dan RPP	Finishing dan crosceck RPP dan Power point	
		20.00-00.00 WIB	Menyusun materi dan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik)	Menyusun materi mengenai pengertian dan karakteristik biologi, struktur keilmuan biologi, objek biologi, tingkat organisasi kehidupan, permasalahan biologi, peranan biologi dan cabang ilmu biologi Menyusun 2 LKPD yaitu LKPD 1 mengenai identifikasi persoalan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan, dan LKPD 2 mengenai cabang-cabang ilmu biologi.	

Kegiatan Minggu ke 3 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 25 Juli 2016	06.40-06.50 WIB	Tadarus	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2	

		10.50-11.20 WIB	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi yang diajarkan oleh Triajeng adalah sel prokariotik dan eukariotik. Saya bertugas mendokumentasikan proses belajar mengajar yang dilakukan Triajeng	
3.	Rabu, 27 Juli 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 09.30-10.30 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Persiapan mengajar dan Konsultasi rpp	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini Melakukan evaluasi pembelajaran dan perbaikan RPP serta media pembelajaran.	
4.	Kamis, 28 Juli 2016	06.40-06.50 WIB	Tadarus	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2	

		06.50-07.05 WIB	Literasi	Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya	
		07.05-07.10 WIB	Indonesia Raya dan Doa	Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini	
		07.10-09.25 WIB	Mengajar terbimbing di kelas X IIS 2 materi objek dan permasalahan bio	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk sub-bab Objek dan Ragam Permasalahan Biologi, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. - Pembelajaran berupa pembelajaran didalam kelas dan dilur kelas yaitu berupa pengamatan di lingkungan sekolah. 	
		12.00-13.00 WIB	Konsultasi RPP sub- bab ke-2 Metode Ilmiah	Ibu Sugiyati menyarankan dalam pembelajaran metode discovery learning. Peserta didik ditugaskan untuk mencaari suatu permasalahan kemudian merancaang suatu penelitian untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.	

		16.00-17.30 WIB	Mengumpulkan materi	Mendownload contoh-contoh jurnal penelitian ilmiah Mencari referensi penelitian dari buku literatur	
		20.00- 22.00 WIB	Membuat RPP	RPP dibuat dalam 1 kali pertemuan yaitu 3 jam pelajaran (3x45 menit). RPP dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik	
5.	Jumat, 29 Juli 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 08.30-19.30 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Konsultasi rpp metode ilmiah	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini Mengkonsultasikan RPP yang sudah dibuat kepada Ibu Sugiyati. Beliau menyarankan untuk memperbanyak latihan bagi peserta didik dalam merumuskan variabel, hipotesis, dan rumusan masalah	

		10.30-12.00 WIB	Mengumpulkan materi	Memilih 1 abstrak yang akan digunakan dalam pembelajaran. Mencari referensi mengenai langkah-langkah melakukan penelitian yang baik dan benar	
		14.00-17.00 WIB	Pendampingan tonti	Saya bertugas mengawasi jalannya seleksi tonti yang dilaksanakan di lapangan SMA N 2 Wates. Seleksi Tonti ini ditujukan untuk mengikuti lomba pawai di Kecamatan Wates. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh kelas X sebagai peserta Seleksi Tonti, Kelas XI dan XII sebagai penSeleksi, dan Guru SMA N 2 Wates yang juga ikut mendampingi kegiatan ini.	
		20.00-22.00 WIB	Membuat media	Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Power point (ppt) tentang metode ilmiah	
6.	Sabtu, 30 Juli 2016	16.00-17.00 WIB	Membuat Media	Mencari tanaman padi, sampel air sawah, air sumur, air cucian beras, pupuk kimia(urea dan ponska), pupuk organik, tanah berlumpur dan botol plastik.	

		19.00-22.00 WIB	Menyusun materi	Menyusun materi mengenai sikap ilmiah, langkah-langkah metode ilmiah, teknik dan prosedur laporan penelitian, dan pembuatan rancangan percobaan.	
--	--	--------------------	-----------------	--	--

Kegiatan Minggu ke 4 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 1 Agustus 2016	06.40-07.40 WIB	Upacara Bendera Hari Senin	Upacara Bendera dihadiri oleh seluruh warga sekolah, peserta didik, guru, karyawan, mahasiswa PPL dan PPG.	
		07.10-09.25 WIB	Mengajar terbimbing kelas X MIA 2 materi kerja ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk sub-bab Metode Ilmiah, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. - Pembelajaran berupa pembelajaran didalam kelas yaitu dengan pengamatan objek yang telah disediakan kemudian peserta didik 	

				membuat rancangan penelitian secara berkelompok berdasarkan objek yang ada.	
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00- 14.00 WIB	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 09.30-11.30 WIB 11.30-12.30 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Persiapan mengajar dan Konsultasi rpp	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini Melakukan evaluasi pembelajaran dan perbaikan RPP serta media pembelajaran.	
4.	Kamis, 4 Agustus	06.40-06.50	Tadarus	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus,	

2016	WIB 06.50-07.05	Literasi	literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya
	WIB 07.05-07.10	Indonesia Raya dan Doa	Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini
	WIB 07.10-09.25	Mengajar terbimbing di kelas X IIS 2 materi Metode ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk sub-bab Metode Ilmiah, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. - Pembelajaran berupa pembelajaran didalam kelas yaitu dengan pengamatan objek yang telah disediakan kemudian peserta didik membuat rancangan penelitian secara berkelompok berdasarkan objek yang ada.
	WIB 12.30-14.00	Konsultasi RPP sub-bab ke-3 dan 4	Ibu Sugiyati menyarankan sub-bab Keselamatan kerja disampaikan dengan menyajikan gambar-gambar dan video karena kemungkinan

		16.00-17.30 WIB	Keselamatan Kerja dan peran biologi Mengumpulkan materi	pembelajaran tidak dapat dilakukan di laboratorium. Sub-bab Peranan biologi disajikan dengan menampilkan video berbagai karir yang berhubungan dengan biologi kemudian ada tugas untuk siswa Mendownload video keselamatan kerja di laboratorium Mendownload video kecelakaan kerja di laboratorium Mendownload video career in biology Mencari referensi keselamatan kerja dari buku literatur	
		20.00- 22.00 WIB	Membuat RPP	RPP dibuat dalam 2 kali pertemuan yaitu a. 2 jam pelajaran (2x45 menit) untuk materi keselamatan kerja b. 2 jam pelajaran (2x45 menit) untuk materi peranan biologi dalam kehidupan RPP dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik	
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05	Tadarus Literasi	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu Indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya	

		WIB 07.05-07.10 WIB	Indonesia Raya dan Doa	Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini	
		09.00-10.30 WIB	Konsultasi rpp kerja ilmiah	Mengkonsultasikan RPP yang sudah dibuat kepada Ibu Sugiyati. Beliau menyarankan untuk mengurangi video karena terlalu banyak. Solusinya kemudian adalah menggantinya dengan menghadirkan alat dan bahan yang ada di laboratorium ke kelas.	
		10.30-12.00 WIB	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan data alat dan bahan yang ada di lab serta fungsinya Mencari informasi mengenai cara mengatasi keselamatan kerja di laboratorium	
		14.00-17.00 WIB	Pendampingan tonti	Saya bertugas mengawasi jalannya seleksi tonti yang dilaksanakan di lapangan SMA N 2 Wates. Seleksi Tonti ini ditujukan untuk mengikuti lomba pawai di Kecamatan Wates. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh kelas X sebagai peserta Seleksi Tonti, Kelas XI dan XII sebagai penSeleksi, dan Guru SMA N 2 Wates yang juga ikut mendampingi kegiatan ini.	

		20.00-23.00 WIB	Membuat media	Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Power point (ppt) tentang keselamatan kerja dan peranan biologi dalam kehidupan	
6.	Sabtu, 6 Agustus 2016	19.00-22.00 WIB	Menyusun materi	Menyusun materi Keselamatan Kerja yaitu mengenai tata tertib penggunaan laboratorium, langkah-langkah keselamatan kerja, P3K di laboratorium, simbol bahan kimia dan pengenalan alat dan fungsinya.	

Kegiatan Minggu ke 5 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 8 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini	

		07.10-09.25 WIB	Mengajar terbimbing materi keselamatan kerja dan peran biologi di kelas X MIA 2	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk sub-bab keselamatan kerja dan peranan biologi, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. - Pembelajaran ini dibagi dalam dua sub bab yaitu: <ul style="list-style-type: none"> a. Pada jam 1,2 pembelajaran untuk materi sub-bab keselamatan kerja b. Pada jam ke 3 pembelajaran untuk materi sub-bab peranan biologi dalam kehidupan 	
		09.30-10.00 WIB	Penilaian dan Evaluasi	Guru Pembimbing Lapangan memberikan evaluasi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Ibu Sugiyati menyarankan untuk	
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	07.00- 10.00 WIB	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan	

		10.00-12.00 WIB	Konsultasi jam mengajar dan ujian dengan dosen pembimbing lapangan	<p>surat izin.</p> <p>Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Anna Rakhmawati,M.Si datang ke SMA N 2 Wates untuk konsultasi waktu ujian PPL untuk 2 mahasiswa dan didapatkan hasil:</p> <p>Akan dilakukan ujian PPL untuk Fatkhi pada hari Kamis, 11 Agustus 2016 dan untuk Triajeng pada hari Selasa, 16 Agustus 2016.</p> <p>Materi diajarkan oleh Triajeng tentang difusi dan osmosis. Pembelajaran dilakukan dengan metode eksperimen. Saya membantu proses praktikum, mengkondisikan kelas, serta mendokumentasikan proses belajar mengajar.</p>	
		12.15-14.00 WIB	Pendampingan mengajar XI MIA 2		
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB	Tadarus Literasi	<p>Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya</p> <p>Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi</p>	

			dan peran biologi di kelas X IIS 2 didampingi oleh DPL dan GPL	<p>sub-bab keselamatan kerja dan peranan biologi, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. serta ujian PPL bersama Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Anna Rakhmawati, M.Si.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran ini dibagi dalam dua sub bab yaitu: <ul style="list-style-type: none"> c. Pada jam 1,2 pembelajaran untuk materi sub-bab keselamatan kerja d. Pada jam ke 3 pembelajaran untuk materi sub-bab peranan biologi dalam kehidupan 	
5.	Jumat, 12 Agustus 2016	09.00-13.00 WIB	Pembuatan kisi-kisi dan soal UH 1	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat kisi-kisi sesuai dengan indikator yang telah disusun dalam 4 RPP. - Mencari referensi soal dari literatur buku pegangan dan juga dari e-book 	
6.	Sabtu, 13 Agustus 2016	07.00-12.00 WIB	Pendampingan pawai-karnaval	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu proses persiapan tontol seperti make up dan kostum anggota tontol pleton putra dan putri 	

		19.00-01.00 WIB	tonti di tingkat Kecamatan Wates Penyusunan Soal Ulangan Harian 1	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi pleton tonti dalam mengikuti pawai dan karnaval di Kecamatan Wates - Menyelesaikan pembuatan kisi-kisi soal - Menyusun Soal berupa 20 soal pilihan ganda dan 5 essay beserta kunci jawabannya 	
--	--	-----------------	--	---	--

Kegiatan Minggu ke 6 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 15 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini	

		07.10-07.55 WIB	Mengajar terbimbing materi peranan biologi dan ulasan semua materi di kelas X MIA 2	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk melanjutkan sub-bab peranan biologi serta ulangan harian, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. 	
		07.55-09.25 WIB	Ulangan harian	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran dibagi menjadi: <ol style="list-style-type: none"> a. Pada jam 1 pembelajaran untuk materi sub-bab peranan biologi b. Pada jam ke 2,3 pembelajaran untuk ulangan harian 1 Bab Ruang Lingkup Biologi 	
2.	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00-14.00 WIB	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
		07.10-07.40 WIB	Pengawasan ulangan harian kelas XI MIA 1	Mengawasi ulangan kelas XI MIA 1 Biologi dengan materi yang diujikan adalah materi tentang Sel. Jumlah peserta didik yang mengikuti ulangan 25 siswa	

3.	Rabu, 17 Agustus 2016	07.00-11.00 WIB	Upacara 17 Agustus di lapangan Bendungan	Upacara memperingati 17 Agustus dilakukan di Lapangan Bendungan dengan agenda penaikan sang saka merah putih dan detik-detik proklamasi mendampingi kelas XI MIA 1, XI MIA 2, XI MIA 3 dan ditemani beberapa guru.	
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	07.10-08.40 WIB	Dosen datang untuk mengawasi praktek pembelajaran mahasiswa ppl lainnya (Triajeng)	Materi diajarkan oleh Triajeng tentang sel, saya mendokumentasikan proses belajar mengajar. Di dalam kelas juga terdapat dosen dan guru pembimbing lapangan.	
5.	Jumat, 19 Agustus 2016	09.00-12.00 WIB	Koreksi hasil UH 1	Mengoreksi hasil ulangan kelas X MIA 2 sebanyak 32 soal. Didapatkan hasil dari 32 anak terdapat 4 anak yang mendapat nilai dibawah KKM yaitu dibawah 70. Rencana selanjutnya adalah memberikan jam tambahan bagi siswa yang remidi kemudian melakukan tes remidi dan pengayaan untuk kelas X MIA 2	

6.	Sabtu, 20 Agustus 2016				
----	---------------------------	--	--	--	--

Kegiatan Minggu ke 7 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 22 Agustus 2016	10.00-14.00 WIB	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
2.	Selasa, 23 Agustus 2016	06.40-10.00 WIB 08.00-10.00 WIB	Piket Guru Persiapan praktikum enzim katalase	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin. Membantu persiapan praktikum enzim katalase yang akan dilakukan oleh PPG. Saya membantu menyiapkan alat serta mencoba uji katalase sebelum dipraktikkan oleh siswa	

		10.20-11.50 WIB	Pendampingan mengajar kelas XI MIA 2 materi metabolisme	Materi diajarkan oleh Sidiq Pramudito, S.Pd. dari PPG tentang metabolisme. Saya membantu pengelolaan diskusi kelas mengenai sistem metabolisme dalam tubuh serta mendokumentasikan proses pembelajaran.	
3.	Rabu, 24 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 08.40-09.25 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Mengajar terbimbing materi peranan biologi dan ulasan semua materi di kelas X IIS 2	<p>Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya</p> <p>Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini</p> <ul style="list-style-type: none"> - Praktik mengajar dilaksanakan pada jam ke-1,2,3. Jumlah peserta didik yang diajar adalah 32 orang. - Materi yang diajarkan adalah Bab Ruang Lingkup Biologi untuk melanjutkan sub-bab peranan biologi serta ulangan harian, alokasi waktu 3x45 menit dan terbimbing bersama guru pamong Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. 	

		09.35-10.20 WIB	Ulangan harian	- Pembelajaran dibagi menjadi: a. Pada jam 1 pembelajaran untuk materi sub-bab peranan biologi b. Pada jam ke 2,3 pembelajaran untuk ulangan harian 1 Bab Ruang Lingkup Biologi	
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	06.40-06.50 WIB 06.50-07.05 WIB 07.05-07.10 WIB 09.00-12.00 WIB	Tadarus Literasi Indonesia Raya dan Doa Koreksi hasil UH 1	Sebelum pelajaran dimulai setiap kelas akan dilakukan tadarus, literasi dan menyanyikan lagu indonesia sebagai perwujudan SMA N 2 Wates sebagai sekolah rujukan berbudaya Saya bertugas melakukan pendampingan di kelas dan mengawasi jalannya kegiatan ini Mengoreksi hasil ulangan kelas X IIS 2 sebanyak 32 siswa. Didapatkan hasil dari 32 anak terdapat 10 anak yang mendapat nilai dibawah KKM yaitu dibawah 70. Rencana selanjutnya adalah memberikan jam tambahan bagi siswa yang remidi kemudian melakukan tes remidi dan pengayaan untuk kelas X MIA 2	
5.	Jumat, 26 Agustus	06.40-14.00	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2	

	2016	WIB		Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
6.	Sabtu, 27 Agustus 2016				

Kegiatan Minggu ke 8 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 29 Agustus 2016	06.40-07.10 WIB	Upacara Bendera Membuat Soal	Upacara bendera dilaksanakan di lapangan sekolah dengan peserta oleh semua kelas dan kelas yang bertugas adalah kelas XI MIA 1, XI MIA 2 dan XI MIA 3. Upacara dipimpin oleh Ibu Dra. Hj. Vipti Retno N, M.Ed. Mahasiswa PPL dan PPG berada pada barisan bersama guru dan karyawan-karyawati SMA N 2 Wates. Mencari literatur pembelajaran remidi.	

		09.00-12.00 WIB	Remidi	Menyiapkan materi untuk tambahan siswa yang mengikuti remidi Membuat soal remidi yang berjumlah 4 soal yang mencakup materi yang masih banyak belum dikuasai oleh siswa.	
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	06.40-14.00 WIB 19.00-22.00 WIB	Piket Guru Membuat Soal Pengayaan	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin. Mencari literatur pembelajaran pengayaan. Menyiapkan materi untuk tambahan siswa yang mengikuti pengayaan. Membuat soal pengayaan yang berjumlah 2 soal yang berupa soal penyelesaian kasus yang masih banyak menjadi problem dikelas.	
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	Piket Guru 08.40-11.05 WIB	Mengajar di Kelas X IIS 2 Materi Keanekaragaman Hayati	Menggantikan Ibu Sugiyati, S.Pd., M.Eng. yang berhalangan hadir di kelas. Melakukan pembelajaran dengan LKPD yang telah disediakan oleh guru. Mendampingi siswa melakukan pengamatan keanekaragaman pada tanaman puring, sirsak dan sirkaya di luar kelas (di lingkungan sekolah)	

		14.00-16.00 WIB	Remidi-Pengayaan Kelas X MIA 2	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi tambahan untuk peserta didik yang remidi - Memberikan soal pengayaan untuk peserta didik yang nilai ulangannya telah melebihi KKM. - Memberikan soal remidi untuk peserta didik yang nilai ulangannya belum mencapai KKM 	
4.	Kamis, 1 September 2016	14.00-16.00 WIB	Remidi-Pengayaan Kelas X IIS 2	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi tambahan untuk peserta didik yang remidi - Memberikan soal pengayaan untuk peserta didik yang nilai ulangannya telah melebihi KKM. - Memberikan soal remidi untuk peserta didik yang nilai ulangannya belum mencapai KKM 	
5.	Jumat, 2 September 2016	06.40-10.00 WIB	Piket Guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
6.	Sabtu, 3 September				

	2016				
--	------	--	--	--	--

Kegiatan Minggu ke 9 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 5 September 2016	09.00-12.00 WIB	Koreksi Remidi dan Pengayaan Kelas MIA 2	Semua peserta didik kelas X MIA 2 telah memenuhi KKM setelah melakukan remidi. Peserta didik yang melakukan pengayaan mendapatkan tambahan nilai sesuai hasil pengayaan	
		19.00-22.00 WIB	Koreksi Remidi dan Pengayaan Kelas IIS 2	Semua peserta didik kelas X IIS 2 telah memenuhi KKM setelah melakukan remidi. Peserta didik yang melakukan pengayaan mendapatkan tambahan nilai sesuai hasil pengayaan	
2.	Selasa, 6 September 2016	06.40-14.00 WIB	Piket guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
3.	Rabu, 7 September 2016	08.00-10.00 WIB	Membuat laporan	Membuat matriks ppl, cover, kata pengantar, daftar isi, abstrak, dan daftar lampiran	

		10.00-01.00 WIB	Mendesain dan mencetak Banner untuk kenang-kenangan di SMA N 2 Wates	Membuat desain banner bertuliskan “Literacy for a Better Life“ sebagai kenang-kenangan untuk memberikan semangat bagi peserta didik agar rajin membaca. Mencetak 1 Bsnner ukuraan 100x50 cm di percetakan.	
4.	Kamis, 8 September 2016	09.00-12.00 WIB 14.00-17.00 WIB	Membuat laporan Pendampingan Tonti	Membuat laporan PPL bagian Bab 1 Pendahuluan Saya bertugas mengawasi jalannya seleksi tonti yang dilaksanakan di lapangan SMA N 2 Wates. Latihan Tonti ini ditujukan untuk mengikuti LBB (Lomba Baris-Berbaris) di Provinsi. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh kelas X sebagai Anggota Tonti, Kelas XI dan XII sebagai DPT (Dewan Pembina Tonti), dan Guru SMA N 2 Wates yang juga ikut mendampingi kegiatan ini.	
5.	Jumat, 9 September 2016	09.00-12.00 WIB	Membuat laporan	Melanjutkan pembuatan laporan PPL bagian Bab 1 Pendahuluan	
6.	Sabtu, 10 September 2016				

Kegiatan Minggu ke 10 PPL

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	TTD
1.	Senin, 12 September 2016	09.00-14.00 WIB	Membuat laporan	Membuat laporan PPL bagian Bab II Persiapan, Pelaksanaan, dan Analisis Hasil	
2.	Selasa, 13 September 2016	07.00-14.00 WIB	Piket guru	Melakukan presensi ke setiap kelas dan berjaga di lobi SMA N 2 Wates untuk melakukan pelayanan jika ada peserta didik yang membutuhkan surat izin.	
3.	Rabu, 14 September 2016	09.00-14.00 WIB	Membuat laporan	Membuat laporan PPL bagian Lampiran yang berisi administrasi selama PPL mengajar di sekolah.	
4.	Kamis, 15 September 2016	07.00-10.00 WIB	Persiapan Penarikan PPL	Menyiapkan ruangan yang akan digunakan untuk acara penarikan PPL oleh Dosen Pembimbing Lapangan, Kepala Sekolah, dan Guru Pembimbing Lapangan. Menyiapkan konsumsi yang akan disajikan untuk acara penarikan PPL	
		13.00-16.00 WIB	Penarikan PPL	Acara diikuti oleh Dosen Pembimbing Lapangan Bapak Karim Theresih,SU , Kepala Sekolah SMA N 2Wates, guru pembimbing	

				lapangan serta Mahasiswa PPL SMA N 2 Wates berjumlah 30 orang. Acara dimulai dengan membaca doa kemudian dilanjutkan sambutan dan penarikan resmi oleh DPL, sambutan dari kepala sekolah, penyerahan kenang-kenangan secara simbolis, kemudian penutup.	
--	--	--	--	---	--

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa Praktikan

Anna Rakhmawati, S.Si., M.Si.

NIP. 19770102 200112 2 002

Sugiyati, S. Pd., M. Eng.

NIP 19770307 200801 2 008

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM. 13304241016

KARTU BIMBINGAN PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY TAHUN

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 2 WATES
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. Wahid Hasyim, Bendungan, Wates Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : Anna Rakhmawati, S.Si, M.Si
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Biologi / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : Dua (2)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	09 Agustus 2016	2	Koordinasi jadwal		
2	11 Agustus 2016	2	Observasi pembelajaran di kelas X (Kendaraan Kerja & Peran Biologi dalam kehidupan)		
3	18 Agustus 2016	2	Observasi pembelajaran kelas XI (Sel)		
4	29 Agustus 2016	2	Penyusunan laporan		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

Kulon Progo, 15 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi P. Bio

Triagung NA

Fatkhil N-K

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 2 WATES



LAPORAN DANA INDIVIDU PELAKSANAAN PPL
SMA NEGERI 2 WATES

No.	Pengeluaran Individu	Biaya
1	Print/fotokopi administrasi pembelajaran	Rp 75.000,00
2	Hadiah dan kenang-kenangan untuk peserta didik	Rp 100.000,00
3	Pembuatan Laporan	Rp 100.000,00
4	Pengadaan Seragam PPL	Rp 55.000,00
5	Iuran Kelompok	Rp 55.000,00
Total Pengeluaran		Rp 385.000,00

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

SMA NEGERI 2 WATES KULON PROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
JADWAL PELAJARAN SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017

		HARI JAM KE DAN KELAS														KODE GURU		KODE MATA PELAJARAN		PENGATURAN JAM PELAJARAN							
HARI	JAM	KELAS X					KELAS XI					KELAS XII															
		MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	IPS 1	IPS 2	IPS 3								
	0	U P A C A R A																									
SENIN	1	42 W 21	29 B 15	17 M 10	39 S 18	19,31 A 1	14 D 2	12 M 13	27 P 4	18 K 6	3 S 8	36 S 14	20 M 12	8 O 22	22 F 17	4 K 16	10 P 4	9 C 7	30 A 23	1	Dra. Yati Utama P, M.Pd	A. Agama	JAM	PUKUL	KETERANGAN		
	2	42 W 21	29 B 15	17 M 10	39 S 18	19,31 A 1	14 D 2	12 M 13	27 P 4	18 K 6	3 S 8	36 S 14	20 M 12	8 O 22	22 F 17	4 K 16	10 P 4	9 C 7	30 A 23		2	Rr. Esti S, S.Pd, M.Si	P. PKn			06.40-06.50	Tadarus
	3	18 K 16	29 B 15	14 D 2	39 S 18	19,31 A 1	6 F 14	4 K 16	29 E 5	3 S 8	27 P 4	5 G 9	20 M 12	8 O 22	13 B 15	16 F 3	21 D 20	10 P 4	36 S 19		3	Drs.R.Bambang S.M.Si	D. Bhs Indonesia			06.50-07.05	Literasi
	4	17 M 12	15 J 6	14 D 2	43,45 H 18	9 C 7	6 F 14	4 K 16	29 E 5	3 S 8	27 P 4	5 G 9	1 B 15	11,19,30 A 23	13 B 15	16 F 3	21 D 20	10 P 4	36 S 19		4	Drs Agus Burhan, M.M	L. Bhs Inggris			07.05-10.00	Indonesia Raya & doa
	5	17 M 12	15 J 6	27 P 17	43,45 H 18	9 C 7	29 B 15	14 D 2	42 W 21	12 M 13	15 J 6	23 E 5	1 B 15	22 F 14	20 M 12	10 P 4	26 E 5	36 S 19	21 D 20		5	Dra.Rudiyati, M.Si	M. Matematika			07.10-07.55	
	6	16 F 3	15 J 6	27 P 17	11,31 A 1	9 C 7	29 B 15	14 D 2	42 W 21	12 M 13	15 J 6	23 E 5	19,30 A 1	22 F 14	20 M 12	10 P 4	26 E 5	36 S 19	21 D 20		6	Dra H. Sumarni, M.Si	F. Fisika	1		07.10-07.55	
	7	16 F 3	3 S 8	43,45 H 18	11,31 A 1	27 P 17	4 K 16	42 W 21	18 K 19	40 G 9	5 G 9	9 C 7	19,30 A 1	20 M 12	39 S 18	21 D 20	36 S 19	12 M 13	26 E 5		7	Drs, Suhardono, M.Si	K. Kimia	2		07.55-08.40	
	8	16 F 3	3 S 8	43,45 H 18	11,31 A 1	27 P 17	4 K 16	42 W 21	18 K 19	40 G 9	5 G 9	9 C 7	19,30 A 1	20 M 12	39 S 18	21 D 20	36 S 19	12 M 13	26 E 5		8	Simo Alam P, S.Pd,M.Si	B. Biologi	3		08.40-09.25	
	9	16 F 3	3 S 8	43,45 H 18	11,31 A 1	27 P 17	4 K 16	42 W 21	18 K 19	40 G 9	5 G 9	9 C 7	19,30 A 1	20 M 12	39 S 18	21 D 20	36 S 19	12 M 13	26 E 5		9	Drs. Sudarno	E. Ekonomi			09.25-09.35	Istirahat &Sholat Dhuha
SELASA	1	11,31 A 23	18 K 16	15 J 6	42 W 21	14 D 2	29 B 15	3 S 8	6 F 14	32 D 2	48 M 8	33,35 R 19,18	8 O 24	23 E 5	34,49 R 10,20	12 M 13	37,43 H 11,18	30 A 1	7 O 10		10	Dra.Hj/Viptri Retno N,M,Ed	S. Sejarah	4		09.35-10.20	
	2	11,31 A 23	18 K 16	15 J 6	42 W 21	14 D 2	29 B 15	3 S 8	6 F 14	32 D 2	48 M 8	33,35 R 19,18	8 O 24	23 E 5	34,49 R 10,20	12 M 13	37,43 H 11,18	30 A 1	7 O 10		11	Drs. P. Sunjijanta, M.Si	G. Geografi	6		11.05-11.55	
	3	11,31 A 23	18 K 16	15 J 6	17 M 12	43,45 H 18	3 S 8	16,50 H 10,19	32 D 2	12 M 13	33,35 R 17,18	25 L 14	8 O 24	34,49 R 10,20	23 E 5	4 K 16	5 G 9	30 A 1	7 O 10		12	Mersudi, S.Pd	C. Sosiologi	6		11.05-11.10	Isoma adzan dhuhr
	4	18 K 16	8 O 10	29 B 15	17 M 12	43,45 H 18	3 S 8	16,50 H 10,19	32 D 2	12 M 13	33,35 R 17,18	7 O 10	20 M 12	34,49 R 10,20	23 E 5	4 K 16	5 G 9	12 M 13	30 A 23		13	R. Dwi. Jati Sajeanu,S.Pd	O. Pknas JOR			11.05-12.15	
	5	18 K 16	8 O 10	29 B 15	17 M 12	43,45 H 18	3 S 8	16,50 H 10,19	32 D 2	12 M 13	33,35 R 17,18	7 O 10	20 M 12	34,49 R 10,20	23 E 5	4 K 16	5 G 9	12 M 13	30 A 23		14	Suminah,S.Pd, M.Si	J. Bhs Jerman	7		12.15-13.00	
	6	15 J 6	8 O 10	29 B 15	17 M 12	43,45 H 18	3 S 8	16,50 H 10,19	32 D 2	12 M 13	33,35 R 19,18	25 L 14	8 O 24	34,49 R 10,20	23 E 5	4 K 16	5 G 9	12 M 13	30 A 23		15	Florentina N.S.Pd, M.Si	R. Seni Rupa/Seni Musik	8		13.00-14.35	Diakhiri dengan doa
	7	15 J 6	17 M 12	3 S 8	23 E 5	24 L 3	16,50 H 10,19	26 E 5	18 K 7	33,35 R 19,17	36 S 18	48 M 13	4 K 16	20 M 12	42 W 21	24 L 3	11,30 A 23	5 G 9	37,43 H 11,18		16	Rujijanti, S.Pd	W. Mlwk Jawa				KKHUSUS JUMAT
	8	15 J 6	17 M 12	3 S 8	23 E 5	24 L 3	16,50 H 10,19	26 E 5	18 K 7	33,35 R 19,17	36 S 18	48 M 13	4 K 16	20 M 12	42 W 21	24 L 3	11,30 A 23	5 G 9	37,43 H 11,18		17	Ni Made S, S.Pd	H. Prakarya/ Kewiraushn	JAM	PUKUL	KETERANGAN	
	9	15 J 6	17 M 12	3 S 8	23 E 5	24 L 3	16,50 H 10,19	26 E 5	18 K 7	33,35 R 19,17	36 S 18	48 M 13	4 K 16	20 M 12	42 W 21	24 L 3	11,30 A 23	5 G 9	37,43 H 11,20	12 M 13		18	Suhardono, S.Pd	N. Bimbrng Layanan TIK			06.40-06.50
RABU	1	1 B 15	25 L 1	42 W 21	23 E 5	14 D 2	27 P 6	29 B 15	12 M 13	6 F 14	9 C 7	5 G 9	22 F 14	4 K 16	8 O 24	37,43 H 11,18	15 J 6	7 O 10	3 S 8		19	Sutarni, S.Th				06.50-07.05	Literasi
	2	1 B 15	25 L 1	42 W 21	17 M 12	14 D 2	27 P 6	29 B 15	12 M 13	6 F 14	9 C 7	5 G 9	22 F 14	4 K 16	8 O 24	37,43 H 11,18	15 J 6	7 O 10	3 S 8		20	Ratni Nurhidayati, M.Pd				07.05-07.10	Indonesia Raya & doa
	3	1 B 15	25 L 1	40 G 9	17 M 12	29 B 15	26 E 5	4 K 16	12 M 13	27 P 4	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	8 O 24	37,43 H 11,18	15 J 6	7 O 10	3 S 8		21	Suharni, S.Pd				07.10-07.55	
	4	44 E 1	17 M 12	8 O 24	14 D 2	29 B 15	26 E 5	4 K 16	7 O 10	27 P 4	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	8 O 24	20 M 12	9 C 7	7 O 10	24 L 3		22	Basuki, Joko P, S.Pd	1. R. Agama			07.55-08.40	
	5	44 E 1	17 M 12	8 O 24	14 D 2	29 B 15	26 E 5	4 K 16	7 O 10	25 L 1	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	21 D 2	20 M 12	9 C 7	15 J 6	24 L 3		23	Isnuryanti,S.Pd	2. R.Bhs Indonesia	3		08.40-09.25	
	6	44 E 1	17 M 12	8 O 24	14 D 2	29 B 15	26 E 5	4 K 16	7 O 10	25 L 1	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	21 D 2	20 M 12	9 C 7	15 J 6	24 L 3		24	Suminah, S.Pd	3. R.Bhs Inggris	3		09.25-09.35	Istirahat &Sholat Dhuha
	7	44 E 1	17 M 12	8 O 24	14 D 2	29 B 15	26 E 5	4 K 16	7 O 10	25 L 1	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	21 D 2	20 M 12	9 C 7	15 J 6	24 L 3		25	Dwi Nuraimawati, S.Pd	4. R.Pkn	4		09.35-10.20	
	8	44 E 1	17 M 12	8 O 24	9 C 7	23 E 5	12 M 13	6 F 14	7 O 10	25 L 1	42 W 21	16,50 H 17,19	37,43 H 11,18	13 B 15	21 D 2	20 M 12	9 C 7	15 J 6	24 L 3		26	Titi Asih, S.Pd	5. R. Ekonomi	5		10.20-11.00	
	9	14 D 2	42 W 21	17 M 12	9 C 7	23 E 5	6 F 14	27 P 4	29 B 15	16,50 H 10,19	15 J 6	25 L 1	24 L 3	20 M 12	37,43 H 11,18	40 G 9	26 E 5	21 D 2	15 J 6	26 E 5		27	Rr.Sis Fatmah, S.Pd, M.Si	R. R. Jerman	6		11.00-11.40
KAMIS	1	14 D 2	33,41 R 10,20	46 N 11	18 K 16	25 L 1	31 A 1	29 B 15	6 F 14	42 W 21	7 O 10	48 M 13	20 M 12	11,19,30 A 23	21 D 2	8 O 24	12 M 13	3 S 8	15 J 6		28	Buang R Yudana,S.Pd	7. R.Sosiologi				
	2	14 D 2	33,41 R 10,20	28 N 11	18 K 16	25 L 1	31 A 1	29 B 15	6 F 14	42 W 21	7 O 10	48 M 13	20 M 12	11,19,30 A 23	21 D 2	8 O 24	12 M 13	3 S 8	15 J 6		29	Sugiyati, S.Pd, M.Eng	8. R. Sejarah				KKHUSUS SENIN
	3	27 P 4	16 F 14	17 M 12	18 K 16	25 L 1	31 A 1	33,35 R 19,18	3 S 8	29 B 12	7 O 10	47 A 13	39 S 17	22 F 14	21 D 2	8 O 24	24 L 3	9 C 7	42 W 21		30	Wahyu Imawati, S.Ag,MSi	9. R.Geografi				
	4	27 P 4	16 F 14	17 M 12	8 O 10	5 G 9	7 O 24	33,35 R 19,18	3 S 8	29 B 12	48 M 13	47 A 13	39 S 17	22 F 14	4 K 16	30 A 1	24 L 3	9 C 7	42 W 21		31	Widodo, S.Pd	10. R. Seni			06.40-07.10	Langsung UPACARA (Tadarus & Literasi secara mandiri)
	5	33,41 R 11,20	16 F 14	17 M 12	8 O 10	5 G 9	7 O 24	14 D 2	29 B 15	18 K 16	48 M 13	47 A 13	22 F 6	39 S 5	4 K 16	30 A 1	3 S 8	42 W 21	21 D 19		32	Filni Wahyuningsih, S.Pd	11. R.Komputer				
	6	33,41 R 11,20	31 A 1	16 F 14	8 O 10	5 G 9	7 O 24	14 D 2	29 B 15	18 K 16	19,47 A 23	25 L 13	22 F 6	39 S 5	4 K 16	30 A 1	3 S 8	42 W 21	21 D 19		33	Yuan Ariyanto	12. R. Matematika 1				
	7	3 S 8	31 A 1	40 G 9	46 N 11	28 N 11	4 K 16	6 F 14	33,35 R 19,18	48 M 13	19,47 A 23	25 L 13	42 W 21	24 L 3	13 B 15	39 S 17	5 G 9	21 D 12	9 C 7		34	Mesti Wardani, T.M	13. R. Matematika 2	1		07.10-07.55	dimulai dengan doa
	8	3 S 8	31 A 1	40 G 9	46 N 11	28 N 11	4 K 16	6 F 14	33,35 R 19,18	48 M 13	19,47 A 23	25 L 13	42 W 21	24 L 3	13 B 15	39 S 17	5 G 9	21 D 12	9 C 7		35	Okta Sanjariwati S.Pd, S.Pd	14. R. Lab Fisika	2	dst		
	9	3 S 8	31 A 1	40 G 9	46 N 11	28 N 11	4 K 16	6 F 14	33,35 R 19,18	48 M 13	19,47 A 23	25 L 13	42 W 21	24 L 3	13 B 15	39 S 17	5 G 9	21 D 12	9 C 7		36	Yulia Sugiharti, S.Pd	15. R. Lab Biologi				
JUMAT	1	17 M 12	14 D 2	18 K 7	25 L 8	8 O 22	38 M 19	12 M 13	11,31 A 1	6 F 14	32 D 18	36 S 6	1 B 15	4 K 16	23 E 5	13 B 8	7 O 22	34,49 R 10,20	5 G 9		37	Sutirno, S.Pd	16. R. Lab Kimia				
	2	17 M 12	14 D 2	18 K 7	25 L 8	8 O 22	38 M 19	12 M 13	11,31 A 1	6 F 14	32 D 18	36 S 6	1 B 15	4 K 16	23 E 5	13 B 8	7 O 22	34,49 R 10,20	5 G 9		38	Lili Hany W. S.Pd.	17. R. Lab Bahasa				
	3	17 M 12	24 L 3	18 K 7	25 L 8	8 O 22	38 M 19	12 M 13	11,31 A 1	6 F 14	32 D 18	36 S 6	1 B 15	4 K 16	23 E 5	13 B 8	7 O 22	34,49 R 10,20	5 G 9		39	Devia Yullystiyati,Spd	18. R.Atlas 1				Beriaku mulai 15 Agustus 2016
	4	8 O 10	24 L 3	11,19,31 A 1	5 G 9	39 S 8	14 D 2	7 O 6	38 M 19	32 D 18	23 E 5	9 C 7	21 D 2	42 W 21	22 F 14	20 M 12	15 J 6	26 E 5	34,49 R 10,20		40	Syamsi Daryah, S.Pd.	19. R. Atlas 2				
	5	8 O 10	27 P 4	11,19,31 A 1	5 G 9	39 S 8	26 E 5	7 O 6	38 M 19	29 B 15	25 L 14	32 D 18	23 E 5	21 D 2	20 M 12	16 F 3	34,49 R 10,20	24 L 3	15 J 6		41	Sulio, Spd	20. R. Atlas 3				
	6	8 O 10	27 P 4	11,19,31 A 1	5 G 9	39 S 8	26 E 5	7 O 6	38 M 19	29 B 15	25 L 14	32 D 18	23 E 5	21 D 2	20 M 12	16 F 3	34,49 R 10,20	24 L 3	15 J 6		42	Ichwan Januar S.Pd	21. R. Atlas 3				
	7	8 O 10	27 P 4	11,19,31 A 1	5 G 9	39 S 8	26 E 5	7 O 6	38 M 19	29 B 15	25 L 14	32 D 18	23 E 5	21 D 2	20 M 12	16 F 3	34,49 R 10,20	24 L 3	15 J 6		43	Daru Nurjatnika, ST	22. Jocio				
	8	28 N 11	43,45 H 18	14 D 2	27 P 4	42 W 21	38 M 19	31 A 1	25 L 14	7 O 6	5 G 9	32 D 18	23 E 5	10 P 4	19,30 A 23	40 G 9	12 M 13	36 S 15	9 C 7		44	Elisabeth W,SE	23. Masdu				Wates, 13 Agustus 2016
	9	43,45 H 18	14 D 2	33,41 R 10,20	24 L 3	17 M 12	42 W 21	38 M 19	12 M 13																		

PROGRAM TAHUNAN (Contoh dari Guru)

	SMA NEGERI 2 WATES	PROGRAM TAHUNAN	Halaman	1 / 6
			Berlaku mulai	27 Juli 2015

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/program : X/Peminatan MIPA
Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	KETERANGAN
	1.Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut nya		SEMESTER 1
	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun,responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia		
	2. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		
	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan		
1	3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	7 jpl	
	4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja		
2	Ulangan Harian I	2 jpl	
3	3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	10 jpl	

	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi		
	3.3 Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom		
	4.3 Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup.		
4	Ulangan Harian 2	2 jpl	
5	3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	7 jpl	
	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi.		
6	Ulangan harian 3	2 jpl	
7	3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	7 jpl	
	4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis		
8	Ulangan Harian 4	2 jpl	
9	3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	7 jpl	
	4.6 Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan		
10	ULANGAN HARIAN 5	2 jpl	
11	PHB	3 jpl	
12	PAT	6 jpl	
13	Remidial (UTS & UAS)	6 jpl	
	Jumlah Total	63 jpl	
			SEMESTER 2
14	3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan 4.7 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan	7	
15	3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi 4.8 Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis	10	

	fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi		
16	3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi 4. 9 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya	13	
17	3. 10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya 4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan 4.11. Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	7	
18	Penilaian Harian	8	
19	Penilaian Harian Bersama	3	
20	Penilaian Akhir Tahun	6	
21	Remidial (PHB & PAT)	6	
	JUMLAH	60	


Mengetahui
Kepala Sekolah

Wates, 18 Juli 2016
Guru Mata Pelajaran

Dra Yati Utami Purwaningsih, M.Pd.
NIP 19650615 198803 2 020

Sugiyati, S.Pd., M.Eng.
NIP 19770307 200801 2 008

PROGRAM SEMESTER (Contoh dari Guru)

	SMA NEGERI 2 WATES	PROGRAM SEMESTER	Halaman	3/3
			Berlaku mulai	18 Juli 2016

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS/SEMESTER : X/2
PEMINATAN : MIPA
TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. Banyak pekan dalam satu semester

No.	Bulan	Banyak Pekan Dalam Semtr	Banyak Pekan Tdk. Efektif	Banyak Pekan Efektif	
				Pembelajaran dan UH	Penilaian Bersama
1.	Januari	4	0	4	0
2.	Februari	4	1 (TPHBS Kab)	3	0
3.	Maret	5	1 (TPHBS Prov) + 1 (US)	1	2 (1PTS +1 remed)
4.	April	4	1(UN)	3	0
5.	Mei	5	0	4	1 (PAT)
6.	Juni	4	2 (libur ramdhan+lbr idulfitri)	0	2 (1PAT + remed, pengayaan)
Jumlah		26	6	15	5

2. Banyak pekan
- = 26 pekan
3. Banyaknya pekan yang tidak efektif
- = 6 pekan
4. Banyaknya pekan efektif Pembelajaran + UH
- = 15 pekan
5. Banyaknya jam efektif Pembelajaran + UH (15x 3 Jam)
- = 45 jam pelajaran
6. Banyaknya jam efektif evalusi bersama (5 x 3)
- = 15 jam pelajaran

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

NO	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pembelajaran + Ulangan Harian	45 jam pelajaran
2.	Ulangan Tengah Semester	3 jam pelajaran
3.	Remidial UTS	3 jam pelajaran
4.	Ulangan Kenaikan Kelas	6 jam pelajaran
5.	Remedial UKK	3 jam pelajaran
Jumlah		60 jam pelajaran

C. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN


NO.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi waktu
1	3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan 4.7 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan	7
2	3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi 4.8 Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi	10
3	3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi 4. 9 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya	13
4	3. 10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya 4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan 4.11. Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	7
5	Penilaian Harian	8
6	Penilaaian Harian Bersama	3
7	Penilaian Akhir Tahun	6
8	Remidial (PHB & PAT)	6
	JUMLAH	60

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wates, 18 Juli 2016
Guru Mata Pelajaran

Dra Yati Utami Purwaningsih, M.Pd.
NIP 19650615 198803 2 020

Sugiyati, S.Pd., M.Eng.
NIP 19770307 200801 2 008

	SMA NEGERI 2 WATES	PROGRAM SEMESTER	Halaman	3 / 3
			Berlaku mulai	18 Juli 2016

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS/SEMESTER : X / 1
 PEMINATAN : MIPA
 TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. Banyak pekan dalam satu semester

NO.	BULAN	Banyak Pekan Dalam Semtr	Banyak Pekan Tdk. Efektif	Banyak Pekan Efektif	
				Pembelajaran + UH	Penilaian Bersama
1.	Juli	4	3 (1+ 1+1 MOS)	1	0
2.	Agustus	5	0	5	0
3.	September	4	0	2	2 (1PTS, 1 rmd)
.	Oktober	4	0	4	0
5.	N ovember	5	0	4	1PAS
6.	Desember	4	2 (1porsenitas + 1 lbr smt)	0	2 (1PAS+ 1 remedial)
Jumlah		26	5	16	5

3. Banyaknya pekan tidak efektif

= 5 pekan
4. Banyaknya pekan efektif Pembelajaran + UH

= 16 pekan
4. Banyaknya Jam efektif pembelajaran + UH (16 x3)

= 48 jam pelajaran
5. Banyaknya jam efektif evaluasi Bersama + Remedial (5X3)

= 15 jam pelajaran

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

NO	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pembelajaran + Ulangan Harian	48 jam pelajaran
2.	Penilaian Harian bersama	3 jam pelajaran
3.	Penilaian Akhir Semester	6 jam pelajaran
4.	Remidi/Pengayaan	6 jam pelajaran
	Jumlah	63 jam pelajaran

C. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN

NO.	KOMPETENSI INTI/KOMPETENSI DASAR	Alokasi waktu
-----	----------------------------------	---------------

	1.Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut nya	
	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun,responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	
	3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	
	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	
	3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	7 jpl
	4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	
2	Ulangan Harian I	2 jpl
3	3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	10 jpl
	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi	
	3.3 Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	
	4.3 Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup.	
6	Ulangan Harian 2	2 jpl
	3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	7 jpl
	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi.	
8	Ulangan harian 3	2 jpl
	3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	7 jpl
	4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk	


	laporan tertulis	
	Ulangan Harian 4	2 jpl
	3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	7 jpl
	4.6 Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan	
10	ULANGAN HARIAN 5	2 jpl
11	PHB	3 jpl
12	PAT	6 jpl
13	Remidial (UTS & UAS)	6 jpl
Jumlah Total		63 jpl

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wates, 18 Juli 2016
Guru Mata Pelajaran

Dra Yati Utami Purwaningsih, M.Pd.
NIP 19650615 198803 2 020

Sugiyati, S.Pd., M.Eng.
NIP 19770307 200801 2 008

	SMA NEGERI 2 WATES	PROGRAM SEMESTER	Halaman	3 / 3
			Berlaku mulai	18 Juli 2016

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS/SEMESTER : X/2
 PEMINATAN : MIPA
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

A. A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. Banyak pekan dalam satu semester

No.	Bulan	Banyak Pekan Dalam Semtr	Banyak Pekan Tdk. Efektif	Banyak Pekan Efektif	
				Pembelajaran dan UH	Evaluasi Bersama
1.	Januari	4	0	4	0
2.	Februari	4	1 (TPHBS Kab)	3	0
3.	Maret	5	1 TPHBS Prov + 2 (US)	0	2 (1UTS +1 remed)
4.	April	4	0	4	0
5.	Mei	4	1 (UN)	3	0
6.	Juni	5	1 (porsenitas) + 1 (lbr akhir sem)	1	2 (UKK + remed, pengayaan)
Jumlah		26	7	15	4

7. Banyak pekan

= 26 pekan
8. Banyaknya pekan yang tidak efektif

= 7 pekan
9. Banyaknya pekan efektif Pembelajaran + UH

= 15 pekan
10. Banyaknya jam efektif Pembelajaran (15 x 3) Jam

= 45 jam pelajaran
11. Banyaknya jam efektif evalusi bersama (4 x 3)

= 12 jam pelajaran

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

NO	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pembelajaran + Ulangan Harian	45 jam pelajaran
2.	Ulangan Tengah Semester	3 jam pelajaran
3.	Remidial UTS	3 jam pelajaran
4.	Ulangan Kenaikan Kelas	3 jam pelajaran
5.	Remedial UKK	3 jam pelajaran
Jumlah		57 jam pelajaran

C. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU PEMBELAJARAN

NO.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi waktu
	1.Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut nya	
	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem, dan lingkungan hidup.	
	1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.	
	1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	
	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun,responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	
	2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab,dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.	
	2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar	
1	3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasar kan ciri-ciri dan cara reproduksinya melalui pengamatan secara teliti dan sistematis.	6
	4.6 Menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan pe ran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis.	
2	3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.	7
	4.7 Menyajikan data tentang morfologi dan peran tum buhan pada berbagai aspek kehidupan dalam ben tuk laporan tertulis.	
3	3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	10
	4.8 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksi tas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk lapo ran tertulis	
4	3.9 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya.	7
	4.9 Mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media.	
5	3.10 Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan	5
	4.10 Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.	

6	ULANGAN HARIAN	10
7	UTS	3
8	UKK	6
9	REMIDIAL	3
	JUMLAH	57

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wates, 18 Juli 2016
Guru Mata Pelajaran

Dra Yati Utami Purwaningsih, M.Pd.
NIP 19650615 198803 2 020

Sugiyati, S.Pd., M.Eng.
NIP 19770307 200801 2 008

PROGRAM SEMESTER (Contoh dari Guru)

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/1

Tahun Pelajaran : 2016/2017

[illegible]

[illegible]

PROGRAM SEMESTER (Contoh dari Guru)

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/2

Tahun Pelajaran : 2016/2017

[illegible]

[illegible]

SILABUS KELAS X



**SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)**

**MATA PELAJARAN
BIOLOGI**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
I. PENDAHULUAN	1
A. Rasional	1
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah	2
C. Kompetensi Setelah Mempelajari Biologi di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah	3
D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Biologi	4
E. Pembelajaran dan Penilaian	9
F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik	12
II. KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	13
A. Kelas X	13
B. Kelas XI	19
C. Kelas XII	31

I. PENDAHULUAN

A. Rasional

Saat ini kita berada pada abad 21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21. Berikut kemampuan yang diperlukan pada abad 21, yaitu: 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggungjawab.

Memperhatikan konteks global dan kemajemukan masyarakat Indonesia, misi dan orientasi Kurikulum 2013 diterjemahkan dalam praktik pendidikan dengan tujuan khusus agar peserta didik memiliki kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan masyarakat di masa kini dan di masa mendatang.

Pengembangan kurikulum Biologi SMA tidak terlepas dari trend masa depan dalam lingkup Biologi, terutama kebutuhan kehidupan dari penerapan Biologi dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi yang didasarkan pada proses biologi menjadi salah satu ciri Abad 21 untuk menyelesaikan masalah kehidupan yang semakin rumit dan kompleks sehingga memerlukan solusi yang efektif dan efisien yang ramah lingkungan. Tren masa depan seperti: 1) *Biomimetik*: Peniruan mekanisme alam untuk menciptakan produk baru; 2) *Photonics*: Penggunaan cahaya untuk menciptakan produk baru; 3) *Nanobiotech*: Kombinasi nanoteknologi dengan bioteknologi; 4) *Genomik terarah*: Pemanfaatan informasi genetik untuk menghasilkan obat, makanan, dan alat-alat yang lebih aman; 5) *Biodeteksi*: Pemanfaatan informasi biologis untuk mengetahui risiko dan penyakit; 6) *Alat-alat neuro*: Penciptaan mesin-mesin mikro untuk meningkatkan atau memperbaiki kerja otak; 7) *Nanoenergy*: Kombinasi nanotech dan energi untuk menciptakan bahan bakar yang dapat diperbaharui; dan 8) *Quantum Encryption*: Penggunaan komputasi kuantum untuk melindungi jaringan, produk, dan manusia. Dari delapan trend masa depan empat hal berkaitan dengan biologi. Maka untuk menjawab kebutuhan jaman kurikulum Biologi dikembangkan dengan kompetensi yang menuntut kecakapan biologi yang berupa keterampilan proses dalam aspek kerja ilmiah.

Silabus ini disusun dengan format dan penyajian/penulisan yang sederhana sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru. Penyederhanaan format dimaksudkan agar penyajiannya lebih

efisien, tidak terlalu banyak halaman namun lingkup dan substansinya tidak berkurang, serta tetap mempertimbangkan tata urutan (*sequence*) materi dan kompetensinya. Penyusunan silabus ini dilakukan dengan prinsip keselarasan antara ide, desain, dan pelaksanaan kurikulum; mudah diajarkan oleh guru (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable*); bermakna (*meaningful*); dan bermanfaat untuk dipelajari (*worth to learn*) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Silabus ini bersifat fleksibel, kontekstual, dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran, serta mengakomodasi keunggulan-keunggulan lokal. Atas dasar prinsip tersebut, komponen silabus mencakup kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Uraian pembelajaran yang terdapat dalam silabus merupakan alternatif kegiatan yang dirancang berbasis aktivitas. Pembelajaran tersebut merupakan alternatif dan inspiratif sehingga guru dapat mengembangkan berbagai model yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Dalam melaksanakan silabus ini guru diharapkan kreatif dalam pengembangan materi, pengelolaan proses pembelajaran, penggunaan metode dan model pembelajaran, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta tingkat perkembangan kemampuan siswa.

B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

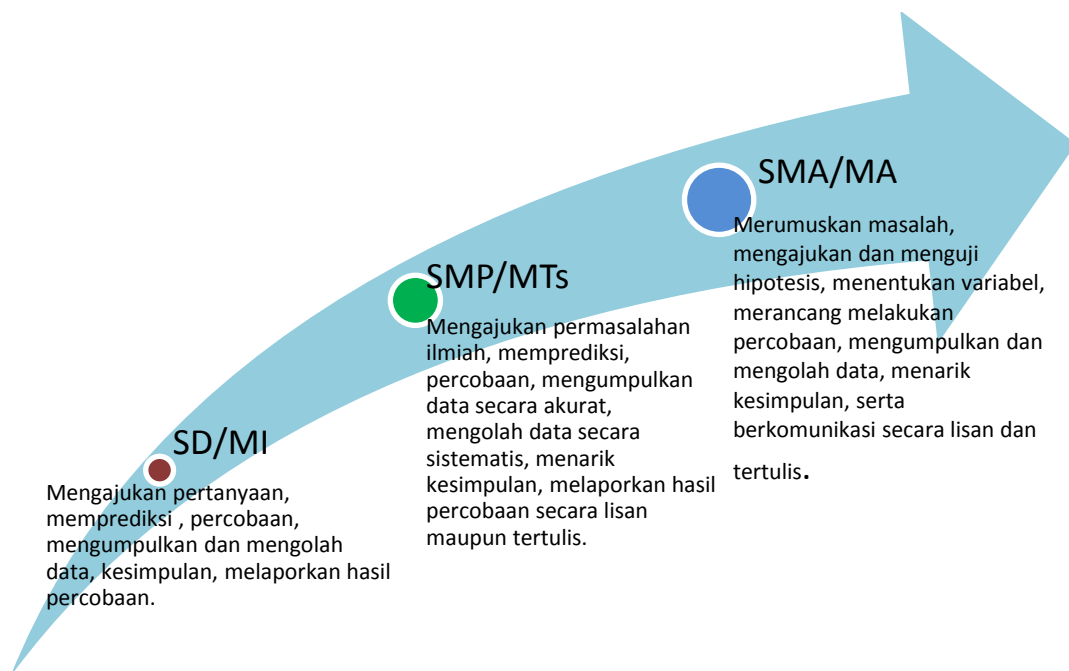
Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dibelajarkan sejak SD/MI hingga SMA/MA. Pada jenjang SD/MI Kelas I, II, dan III (kelas rendah) muatan sains diintegrasikan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan di Kelas IV, V, dan VI (kelas tinggi) Ilmu Pengetahuan Alam menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri tetapi pembelajarannya menerapkan pembelajaran tematik terpadu. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP/MTs menerapkan pembelajaran sains terpadu. Di tingkat SMA/MA Ilmu Pengetahuan Alam disajikan sebagai mata pelajaran yang spesifik yang terbagi dalam mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Setelah mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sejak Sekolah Dasar, lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah akan memperoleh kecakapan untuk:

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk sains;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang spesifiknya yaitu Fisika, Kimia dan Biologi;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip sains;

- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi lulusan dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran sains dalam memecahkan permasalahan umat manusia, seperti permasalahan ketersediaan pangan, kesehatan, pemberantasan penyakit, dan lingkungan hidup.
- memahami dampak dari perkembangan sains terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

Kompetensi kerja ilmiah (penyelidikan) untuk setiap jenjang ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Penjejangan Kerja Ilmiah pada Satuan Pendidikan

C. Kompetensi Setelah Mempelajari Biologi di Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah

Setelah peserta didik mengikuti pembelajaran Biologi di SMA/MA diharapkan memiliki kompetensi yang mencakup kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan sebagai berikut ini.

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk biologi;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang Biologi;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip Biologi;

- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran Biologi dalam memecahkan permasalahan umat manusia; dan
- memahami dampak dari perkembangan Biologi terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Biologi SMA/MA

Pengembangan kurikulum sains dilakukan dalam rangka mencapai dimensi kompetensi pengetahuan, kerja ilmiah, serta sikap ilmiah sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan pemanfaatan teknologi, seperti yang tergambar pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. Kerangka Pengembangan Sains

Gambar 2. di atas menunjukkan bahwa peserta didik diharapkan mampu menerapkan kompetensi sains yang dipelajari di sekolah menjadi perilaku dalam kehidupan masyarakat dan memanfaatkan masyarakat dan lingkungan sebagai sumber belajar.

Kerangka pengembangan Kompetensi Dasar (KD) Biologi mengacu pada Kompetensi Inti (KI) sebagai unsur pengorganisasi KD secara vertikal dan horizontal. Organisasi vertikal KD berupa keterkaitan KD antar-kelas harus memenuhi prinsip belajar, yaitu terjadi suatu akumulasi yang berkesinambungan antar-kompetensi yang dipelajari peserta didik. Organisasi horizontal berupa keterkaitan antara KD suatu mata pelajaran dengan KD mata pelajaran lain dalam satu kelas yang sama sehingga terjadi proses saling memperkuat. Pengembangan kompetensi dasar berdasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar-mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal). Semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai KI.

Kompetensi Inti terdiri atas 4 (empat) aspek, yaitu: KI-1 (sikap spiritual), KI-2 (sikap sosial), KI-3 (pengetahuan), dan KI-4 (keterampilan). Kompetensi Dasar Sikap Spiritual dan Kompetensi Dasar Sikap Sosial pada Mata Pelajaran Biologi tidak dirumuskan, tetapi hasil pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) dari pengetahuan dan keterampilan, sehingga perlu direncanakan pengembangannya. Kompetensi Inti (KI-3 pengetahuan dan Kompetensi Inti (KI-4) keterampilan dirinci lebih lanjut dalam KD mata pelajaran. Pengembangan KD tidak dibatasi oleh rumusan Kompetensi Inti (KI), tetapi disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran, kompetensi, lingkup materi, psikopedagogi. Namun

demikian, perumusan KD harus mengacu ke Kompetensi Inti. Kompetensi Inti di SMA/MA dirumuskan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Peta Kompetensi Inti di SMA/MA

Kompetensi Inti Kelas X	Kompetensi Inti Kelas XI	Kompetensi Inti Kelas XII
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah	3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk

Kompetensi Inti Kelas X	Kompetensi Inti Kelas XI	Kompetensi Inti Kelas XII
		memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Dasar (KD) Mata Pelajaran Biologi disusun dengan mengikuti kaidah penyusunan KD yang dirumuskan sebagai Kompetensi Inti (KI). KI digunakan sebagai pemersatu kemampuan pada kelas yang sama. Penyusunan rumusan kata kerja sebagai tingkatan kompetensi dan lingkup materi disesuaikan dengan karakteristik Mata Pelajaran Biologi dan lingkup materi Biologi. KI terdiri dari 4 aspek yaitu KI Sikap Spiritual, Sikap Sosial, Pengetahuan dan Keterampilan. KD Sikap Spiritual dan Sikap Sosial pada Mata Pelajaran Biologi tidak dirumuskan, tetapi menjadi payung atau fondasi dalam pembelajaran Biologi.

Ruang lingkup mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk setiap jenjang pendidikan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

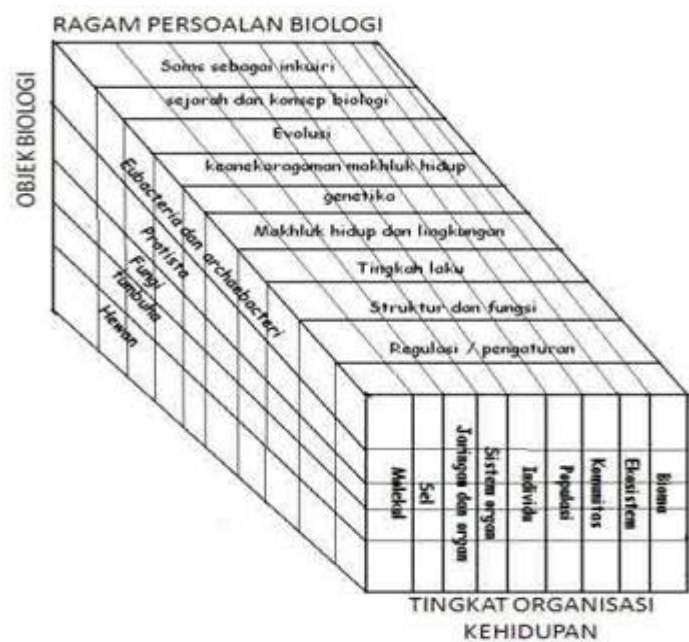
Tabel 2. Ruang Lingkup Materi Ilmu Alam

Ruang Lingkup	Ruang lingkup materi Ilmu Alam pada Jenjang			
	SD/MI I-III	SD/MI IV-VI	SMP/MTs	SMA/MA

Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja	Mengajukan pertanyaan, memprediksi, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasi-hasil percobaan	Mengajukan pertanyaan, memprediksi , melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data, menarik kesimpulan, dan mengomunika sikan hasil percobaan	Merumuskan masalah, memprediksi, melakukan percobaan, mengumpulkan data secara akurat, mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, mengomunikasi kan hasil percobaan secara lisan maupun tertulis	Merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, menentukan variabel, merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
Makh-luk Hidup dan Sistem Kehidup an	Bagian tubuh manusia dan perawatan-nya Makhluk hidup di sekitarnya (ciri, bagian, cara peme-liharaan)	Gejala alam, lingkungan, tumbuhan, hewan, dan manusia secara makro	Gejala alam, lingkungan dan perubahan-nya, tumbuhan, hewan, dan manusia secara mikro	Objek biologi Meliputi 5 Kingdom Tingkat Organisasi Kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer) Ragam persoalan biologi (keaneka-ragaman makhluk hdup, makhluk hidup dan lingkungan, struktur dadn fungsi, regulasi, genetika, evolusi, dan bioteknologi)
Energi dan Perubah annya	Sumber dan Bentuk Energi	Gaya dan Gerak Sumber Energi Bunyi Cahaya Sumber Daya Alam Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor Rangkaian Listrik Sederhana dan Sifat Magnet	Gerak dan Gaya Usaha (kerja) dan Pesawat Sederhana Tekanan Gelombang dan Optik Kelistrikan dan Kemagnetan Teknologi ramah lingkungan	Mekanika Termodiamika Gelombang dan Optik Listrik Statis dan Dinamik Arus Bolak-balik Fisika Modern Teknologi Digital
Materi dan Perubah annya	Ciri benda Wujud benda	Perubahan Wujud Penggolongan Materi	Penggolongan dan Perubahan materi Zat Aditif dan Adiktif Partikel Materi	Komposisi, Struktur, dan Sifat (Rumus Kimia, Struktur Atom, Ikatan Kimia, dan Tabel Periodik Unsur) Transformasi (Rekasi Kimia, Persamaan Kimia, Hukum-hukum Dasar Kimia, Stoikiometri, Asam,

				Basa, dan Larutan) Dinamika (Laju Reaksi, Keseimbangan Kimia, Sifat Koligatif) Energetika (Termokimia, Elektrokimia) Terapan Kimia/Isu Kimia (Senyawa Karbon, Senyawa Anorganik)
Bumi dan Alam Semesta	Siang dan Malam Perubahan Cuaca dan Musim	Tata Surya Bumi, Bulan, dan Matahari	Lapisan Bumi Tata Surya	Gerak Planet dalam Tata Surya
Sains, Lingku- ngan, Teknolo gi, dan Masya- rakat	Dampak Perubahan Musim terhadap Kegiatan Sehari-hari	Lingkungan dan Kesehatan Perawatan Tumbuhan Sumber Daya Alam	Pemanasan Global Teknologi Ramah Lingkungan Tanah	Pemanasan Global dan Dampaknya bagi Kehidupan dan Lingkungan Energi Alternatif

Ruang lingkup mata pelajaran Biologi dijabarkan ke dalam peta materi pembelajaran Biologi sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4 berikut.



Gambar 3. Ruang lingkup Biologi

- Ruang lingkup Biologi terdiri atas:
- Objek Biologi

Objek Biologi terdiri dari lima kingdom, yaitu:

 - Monera
 - Protista
 - Fungi
 - Plantae
 - Animalia
 - Tingkat Organisasi Kehidupan

Tingkat Organisasi Kehidupan terdiri dari organisasi tingkat:

- a. Molekul
 - b. Sel
 - c. Jaringan
 - d. Organ
 - e. Sistem Organ
 - f. Individu
 - g. Populasi
 - h. Komunitas
 - i. Ekosistem
 - j. Biosfer
3. Ragam Persoalan Biologi meliputi:
- a. Sains Sebagai Inkuiri
 - b. Sejarah dan Konsep Biologi
4. Evolusi
5. Keanekaragaman Makhluk Hidup
6. Genetika
7. Makhluk Hidup dan Lingkungan
8. Tingkah Laku
9. Struktur dan Fungsi
10. Regulasi atau Pengaturan

Pengaturan muatan ruang lingkup Biologi disusun seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Peta Materi Biologi SMA/MA

Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja (terintegrasi pada seluruh materi pembelajaran)		
Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
<ul style="list-style-type: none">• Ruang lingkup Biologi• Keanekaragaman makhluk hidup• Klasifikasi makhluk hidup• Ekologi• Perubahan lingkungan	<ul style="list-style-type: none">• Aspek kimiawi sel• Struktur dan fungsi sel• Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan• Struktur, fungsi, bioproses dan kelainan pada berbagai sistem organ pada manusia	<ul style="list-style-type: none">• Pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup• Metabolisme sel• Genetika• Reproduksi sel• Pola-pola hereditas• Mutasi• Evolusi• Bioteknologi

E. Pembelajaran dan Penilaian

1. Pembelajaran

Kurikulum 2013 mengembangkan dua proses pembelajaran yaitu proses pembelajaran langsung (*direct teaching*) dan proses pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*). Proses pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik peserta didik melalui interaksi

langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan RPP berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis aktivitas. Karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas meliputi: interaktif dan inspiratif; menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; kontekstual dan kolaboratif; memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam pembelajaran langsung tersebut peserta didik melakukan kegiatan belajar yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menganalisis, serta mengomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis. Pada proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran. Beberapa contoh diantaranya adalah *Discovery Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Penemuan), *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah/PBL), dan *Project Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek/PjBL).

Discovery dilakukan melalui pengamatan, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. *Inquiry Based learning* mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, dari *teacher centered* ke *student centered*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan peristiwa atau permasalahan nyata dalam konteks peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan esensial dari Kompetensi Dasar. Dengan PBL, peserta didik mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat termasuk kemampuan mendapatkan dan menggunakan sumber belajar. Sedangkan *Project Based Learning* atau PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pendekatan inkuiri untuk menyelesaikan masalah terhadap isu nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Selain menggunakan model-model pembelajaran tersebut, pembelajaran Biologi dapat menggunakan metode pembelajaran sebagai berikut:

- pengamatan langsung
- eksperimen/percobaan
- resitasi
- diskusi
- demonstrasi
- penugasan
- tanya jawab, dan lain-lain.

Pembelajaran Biologi dapat dibantu dengan menggunakan media antara lain:

- a. media visual: grafik, diagram, carta, poster, bagan, gambar/foto, kartun/komik.
- b. media audio: *tape recorder*;
- c. *projected still media*: *LCD projector*;
- d. *projected motion media*: film, televisi, video, komputer (Teknologi Informasi dan Komunikasi).

Media pembelajaran berupa alat peraga dapat berupa benda alami, benda buatan dan model. Contoh media benda alami antara lain: preparat awetan, hewan dan tumbuhan segar. Contoh media buatan antara lain: torso, dan model simulasi; Contoh media model adalah terarium sebagai model ekosistem.

Pembelajaran Biologi dengan melalui kerja ilmiah dalam rangka membangun pengetahuan baru secara tidak langsung akan terbentuk keseimbangan antara kecakapan dan sikap ilmiah.

2. Penilaian

Penilaian Hasil Belajar dalam Biologi dilakukan terhadap 3 dimensi yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh melalui pengamatan pada saat proses pembelajaran, tes tertulis, dan praktik. Penilaian terhadap sikap digunakan dalam rangka menumbuhkan dan mengembangkan sikap ilmiah pada peserta didik.

Penilaian dapat dibagi menjadi tiga kelompok hal yang dinilai: 1. Penilaian pengetahuan dan pemahaman, 2. Mengolah informasi dan memecahkan masalah, dan 3. Eksperimen dan investigasi/penelitian.

Penjelasan lebih detail ketiga jenis kemampuan yang dinilai seperti berikut ini.

1. Penilaian pengetahuan dan pemahaman

Peserta didik harus dapat menunjukkan pengetahuan dan pemahamannya tentang:

- a. Fenomena, fakta, hukum, definisi, konsep, dan teori
- b. Istilah/kosa-kata ilmiah, terminologi dan konvensi (termasuk simbol, besaran, dan satuan)
- c. Alat dan bahan yang dipakai dalam percobaan di laboratorium biologi, cara menggunakannya, dan aspek keselamatan kerja
- d. Ukuran-ukuran dan cara menentukannya, misalnya kapasitas vital paru-paru, tekanan darah dll
- e. Penerapan biologi dan teknologi yang dipakai dalam biologi, serta implikasinya di masyarakat, ekonomi, dan lingkungan.

Untuk menilai hal ini, biasanya menggunakan kata-kata definisikan, nyatakan, beri nama, deskripsikan, jelaskan, buat outline, dll.

2. Mengolah data/informasi dan menyelesaikan masalah

Peserta didik harus mampu mengolah data/informasi dan menyelesaikan masalah, mengomunikasikan secara lisan dan tulisan tentang simbol, grafik, dan data numerik, yaitu dengan:

- a. Menentukan letak data, memilah data, dan mempresentasikan informasi dari berbagai sumber informasi,
- b. Mengubah satu bentuk informasi ke bentuk informasi lainnya,
- c. Manipulasi/mengolah data numerik dan data lainnya,

- d. Menggunakan informasi untuk mengidentifikasi pola data, melaporkan pola atau kecenderungan data, dan menyimpulkan,
 - e. Memberikan penjelasan dari fenomena, pola, dan hubungan data,
 - f. Menyatakan prediksi dan hipotesis
 - g. Menerapkan pengetahuan pada situasi baru,
 - h. Menunjukkan kepedulian terhadap keterbatasan dari teori biologi yang berkembang, dan
 - i. Menyelesaikan masalah.
3. Eksperimen dan investigasi
- Peserta didik harus dapat:
- a. Mengikuti langkah percobaan secara tuntas dan sesuai urutan prosedur secara detail,
 - b. Menggunakan teknik, alat, bahan, melakukan pengukuran secara efektif dan aman,
 - c. Mengamati dan mencatat data pengamatan, pengukuran dan prediksi, dengan peralatan secara teliti, akurat, dan unit yang tepat,
 - d. Menginterpretasi, menilai, dan melaporkan data pengamatan dan percobaan,
 - e. Menilai informasi, memprediksi, dan membuat hipotesis,
 - f. Membuat desain, merangkai/merancang, dan melakukan percobaan, dan mengidentifikasi berbagai masalah,
 - g. Memilih cara, alat, dan bahan yang tepat, dan
 - h. Melakukan penilaian dan kritik terhadap metode dan teknik yang digunakan, serta memberikan saran perbaikan yang mungkin dilakukan.

F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik

Pembelajaran Biologi sangat dekat dengan dunia peserta didik. Sumber belajar dapat berasal dari apa yang ada di sekitarnya sebagai organisme dan lingkungan alam di sekitarnya. Contoh-contoh kasus serta konteks dari konsep-konsep yang dipelajari dapat menggunakan peristiwa dan obyek yang ada di lingkungan sekitarnya seperti ekosistem dan seluruh komponen yang ada di sekitarnya. Peristiwa yang berkaitan dengan konsep-konsep biologi juga dapat menggunakan masalah yang berlangsung di sekitarnya misalnya kasus penyakit dan berbagai kasus yang disebabkan oleh organisme.

Saat ini sumber belajar sudah dapat diambil melalui dunia maya. Baik dalam bentuk film animasi maupun film nyata atau gambar penampakan anatomi dari berbagai jenis mikroskop yang dapat diakses oleh peserta didik. Teknologinya membantu peserta didik mengembangkan literasi media dan bersikap ilmiah terutama bagaimana memilih dan memilah informasi yang melimpah di dunia maya untuk dapat digunakan dengan pemanfaatan informasi dengan baik sesuai kaidah secara ilmiah.

Pemanfaatan buku teks tetap diperlukan untuk merangsang

minat baca dan meningkatkan kreativitas peserta didik. Namun buku bukan satu-satunya sumber belajar. Lembar kerja siswa (LKS) sedapat mungkin disusun oleh guru yang memberi peluang kreativitas peserta didik dalam merangsang keterampilan prosedur kegiatan.

II. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN,
DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

A. Kelas X
Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	Ruang Lingkup Biologi <ul style="list-style-type: none">Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupanCabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depanManfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa	<ul style="list-style-type: none">Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiahMembuat laporan hasil-hasil pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/ memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup
4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan	<ul style="list-style-type: none">Metode IlmiahKeselamatan Kerja	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
memperhatikan aspek keselamatan kerja		Biologi serta mempresentasikannya
3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi	Keanekaragaman Hayati <ul style="list-style-type: none">• Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem• Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber• Keunikan hutan hujan tropis Indonesia• Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia• Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi kreatif• Menyimpulkan keunikan hutan hujan tropis Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia
3.3 Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom 4.3 Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup	Klasifikasi Makhluk Hidup <ul style="list-style-type: none">• Prinsip klasifikasi makhluk hidup• Dasar klasifikasi makhluk hidup• Kunci determinasi sederhana• Kladogram (pohon filogeni)• Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati, menentukan dasar pengelompokkan dan melakukan pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup yang ditemukan• Membuat kunci determinasi sederhana,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	nomenklatur	<p>kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentasikan
<p>3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat</p> <p>4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi</p>	<p>Virus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri virus: struktur dan reproduksi • Pengelompokan virus • Peran virus dalam kehidupan • Partisipasi remaja dalam mencegah penyebaran virus HIV dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji berbagai kasus penyakit yang disebabkan oleh virus, seperti influenza, AIDS, flu burung melalui berbagai media informasi • Mendiskusikan, menjelaskan dan mengaitkan proses perkembangbiakan, cara pencegahan, penyebaran virus serta dampak sosial-ekonomi bagi kehidupan manusia dan mempresentasikannya • Membuat dan menyajikan model virus
<p>3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat</p> <p>4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis</p>	<p>Kingdom Monera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri • Dasar pengelompokan bakteri • Menginokulasi bakteri/<i>pour plate/streak plate</i> • Pengecatan gram • Peran bakteri dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur dinding sel sebagai dasar pengelompokan • Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok • Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan • mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis</p> <p>4.6 Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan</p>	<p>Kingdom Protista</p> <ul style="list-style-type: none">• Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya• Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ <i>Slime Mold</i>).• Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga)• Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa)• Peranan protista dalam kehidupan	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati foto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat• Melakukan percobaan membuat kultur <i>Paramecium</i> dari rendaman air jerami dan melakukan pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll• Mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista
<p>3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan</p>	<p>Fungi/Jamur</p> <ul style="list-style-type: none">• Ciri-ciri kelompok jamur : morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi• Pengelompokan jamur• Peran jamur dalam bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopik di lingkungan serta mengkaji budidayanya dari berbagai media informasi• Membedakan ciri morfologi berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan mengaitkan dengan dasar pengelompokkannya• Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi
<p>3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi</p> <p>4.8 Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi</p>	<p>Plantae</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji • Peran tumbuhan dalam ekosistem • Peran tumbuhan di bidang ekonomi • Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan hujan tropis melalui berbagai sumber • mendiskusikan peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan) • Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya • Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen bumi
3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke	<p>Animalia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ciri-ciri umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>dalam film berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi</p> <p>4. 9 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya</p>	<p>reproduksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh) • Klasifikasi animalia • Peran hewan bagi kehidupan 	<p>gambar/video</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan yang dipunyai dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar • Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media
<p>3. 10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya</p> <p>4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem</p>	<p>Ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati komponen ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari proses penguapan melalui video atau media informasi lain, diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan • Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video
<p>3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-</p>	<p>Perubahan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. • Pelestarian lingkungan • Adaptasi dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
perubahan tersebut bagi kehidupan 4.11. Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	mitigasi Limbah dan Daur Ulang <ul style="list-style-type: none">• Jenis-jenis limbah.• Proses daur ulang• 3 R (<i>reuse, reduce, recycle</i>)	sekitar mengenai kerusakan lingkungan dan produk daur ulang <ul style="list-style-type: none">• Melakukan percobaan polusi air/udara atau membuat produk daur ulang• Membahas hasil percobaan dan penyebab, cara mencegah, cara menanggulangi pemanasan global, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, kegiatan aktivitas manusia, menyimpulkan dan mempresentasikan dengan berbagai media• Membuat kampanye tentang dampak perubahan iklim, usaha-usaha yang bisa dilakukan serta menyajikan hasil produk daur ulang

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2016
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Objek dan Permasalahan Biologi”

Guru Pembimbing: Sugiyati, S.Pd., M.Eng.



Disusun Oleh:

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM 13304241016

Program Studi Pendidikan Biologi

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGEAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 WATES
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X /1
Materi Pokok	: Ruang Lingkup Biologi
Subbab Materi	: Objek dan Ragam Permasalahan Biologi
Alokasi Waktu	: 3 X 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI 1

- 1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup
- 1.2. Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses

- 1.3. Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya

2. KD pada KI-2

1. Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
2. Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

3. KD pada KI-3

- 3.1. Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

4. KD pada KI-4

- 4.1 Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-3

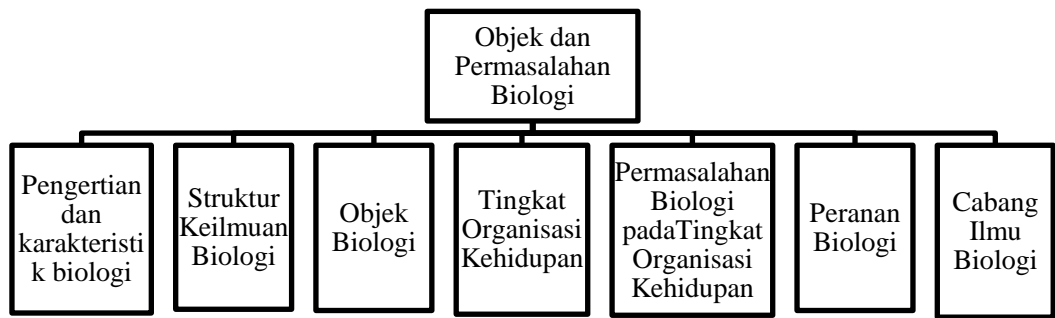
- a. Mengidentifikasi objek biologi
- b. Mengidentifikasi persoalan atau permasalahan biologi
- c. Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan
- d. Mengelompokkan cabang-cabang ilmu biologi menurut persoalan, objek dan organisasi kehidupan
- e. Mengkategorikan cabang-cabang ilmu biologi menurut persoalan, objek dan organisasi kehidupan

2. Indikator KD pada KI-4

- a. Mengkomunikasikan secara lisan tentang obyek, tingkatan organisasi serta permasalahan biologi pada cabang ilmu biologi.

- b. Mengkomunikasikan secara tertulis cabang ilmu biologi yang berkaitan dengan pengembangan karir masa depan.

D. Materi Pembelajaran



E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Discovery Learning*
2. Metode, observasi, diskusi.tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media /Alat/Bahan
 1. Proyektor
 2. LCD
 3. Laptop
 4. *whiteboard*.
 5. Gambar/ charta keilmuan
 6. gambar masalah biologi
 7. LKPD
- Sumber Belajar
 1. **Guru**

Campbell,dkk. 2003. *Biologi Jilid 1 Edisi 8*. Jakarta : Erlangga.

Parravano, Carlo,dkk. _____. BSCS Biology A Molecular Approach “Blue Version 9th Edition”. New York:McGraw-Hall

2. Peserta didik

Irnaningtyas. 2015. Biologi. Jakarta: Erlangga.

Purnomo,dkk. 2009. *Biologi*. Jakarta :Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Informasi tentang berbagai cabang ilmu biologi dari berbagai sumber, misalnya, koran, majalah, jurnal, internet dan buku sumber

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">• Salam pembuka, berdoa bersama, memantau kehadiran peserta didik, memeriksa kebersihan kelas.• Memberi pertanyaan kepada peserta didik “Bagaimana kabar kalian hari ini? sudah siapkah belajar?”,” Siapa saja yang tidak hadir dalam pembelajaran hari ini?”• Guru memperkenalkan diri dan membuat kontrak belajar• Apersepsi :<ul style="list-style-type: none">a. Apakah yang kalian ketahui tentang biologi?b. Materi Biologi apa saja yang sudah kalian pelajari di SMP?c. Bagaimana kaitan biologi dengan kedokteran, gizi, lingkungan, penyakit?• Menghadirkan persoalan: “Pernahkah kalian membayangkan bagaimana paru-paru saat kita bernapas? Bagaimana luka bisa sembuh? Bagaimana bunga dapat menjadi buah? Apa yang menyebabkan buah matang? Mengapa burung bisa terbang dan ikan dapat berenang? Biologi dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut”.• Menyampaikan KD dan tujuan pembelajaran	20 menit

2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menyajikan charta atau diagram mengenai struktur keilmuan biologi• Mengamati atau mendiskusikan kehidupan masa kini yang berkaitan dengan biologi berdasar objek, tingkatan organisasi kehidupan dan persoalan biologi. <p>Menanya</p> <p>Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apa saja masalah biologi yang ada di lingkungan sekitar?• Bagaimana penerapan biologi dalam kehidupan? <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan LKPD 1 yang telah disediakan• Membaca literatur mengenai obyek yang dipelajari dalam Biologi• Membaca literatur mengenai tingkat organisasi kehidupan yang dipelajari dalam Biologi• Melakukan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mendiskusikan hasil pengamatan tentang objek dan tingkat organisasi kehidupan dengan permasalahan-permasalahan dalam biologi. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkomunikasikan secara lisan kaitan antara objek biologi, tingkatan biologi serta permasalahan dalam bidang biologi.	100 menit
3	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none">• Bersama dengan peserta didik, guru	15 menit

	<p>menyimpulkan tentang pembelajaran ilmu biologi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menugaskan peserta didik untuk mengerjakan LKPD 2 “Cabang-cabang ilmu biologi” dan dikumpulkan dipertemuan yang akan datang.• Menugaskan peserta didik mempelajari mempelajari materi selanjutnya tentang kerja ilmiah biologi.• Menutup pembelajaran <p><i>Tindak lanjut:</i></p> <p>Kuis mengenai permasalahan dan cabang ilmu biologi</p>	
--	---	--

H. Penilaian

No.	Jenis atau Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Observasi Sikap	Instrumen Penilaian Sikap (Jurnal Penilaian)
2	Penilaian Kognitif (KUIS)	Instrumen Penilaian Kognitif (Kuis)
3	Penilaian Keterampilan	Innstrumen penilaian psikomotorik

Kulonprogo , Juli 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

LAMPIRAN 1

Jabaran Materi

- ***Pengertian Biologi***

Biologi dilihat dari asal katanya berasal dari kata *bios* dan *logos*

Bios artinya hidup

Logos artinya ilmu

Jadi, biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup, yang mencakup manusia, tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme. Lihatlah hewan dan tumbuhan di lingkungan sekelilingmu. Mereka adalah makhluk hidup. Tentunya kamu dapat mengidentifikasi ciri-ciri hidup dari mereka. Ruang lingkup biologi meliputi objek dan persoalannya.

- ***Ciri-ciri biologi sebagai ilmu***

- a. Memiliki Objek Kajian

Objek kajian biologi adalah makhluk hidup. Makhluk hidup di dalam Biologi di klasifikasikan menjadi beberapa domain. Terdapat sistem tiga domain, empat domain, lima domain, dan yang terbaru adalah sistem enam domain. Sistem enam domain terdiri dari : archaeobacteria, eubacteria, protista, fungi, plantae, dan animalia.

- b. Memiliki Metode Tertentu

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari makhluk hidup, sehingga dalam mempelajarinya diperlukan cara-cara yang teratur, yaitu dengan menggunakan metode ilmiah. Metode ilmiah memiliki aturan tersendiri yang dilakukan secara sistematis yang harus diikuti.

- c. Bersifat Universal

Universal berarti berlaku secara umum. Umum artinya ilmu biologi tersebut kebenarannya dapat diterima umum.

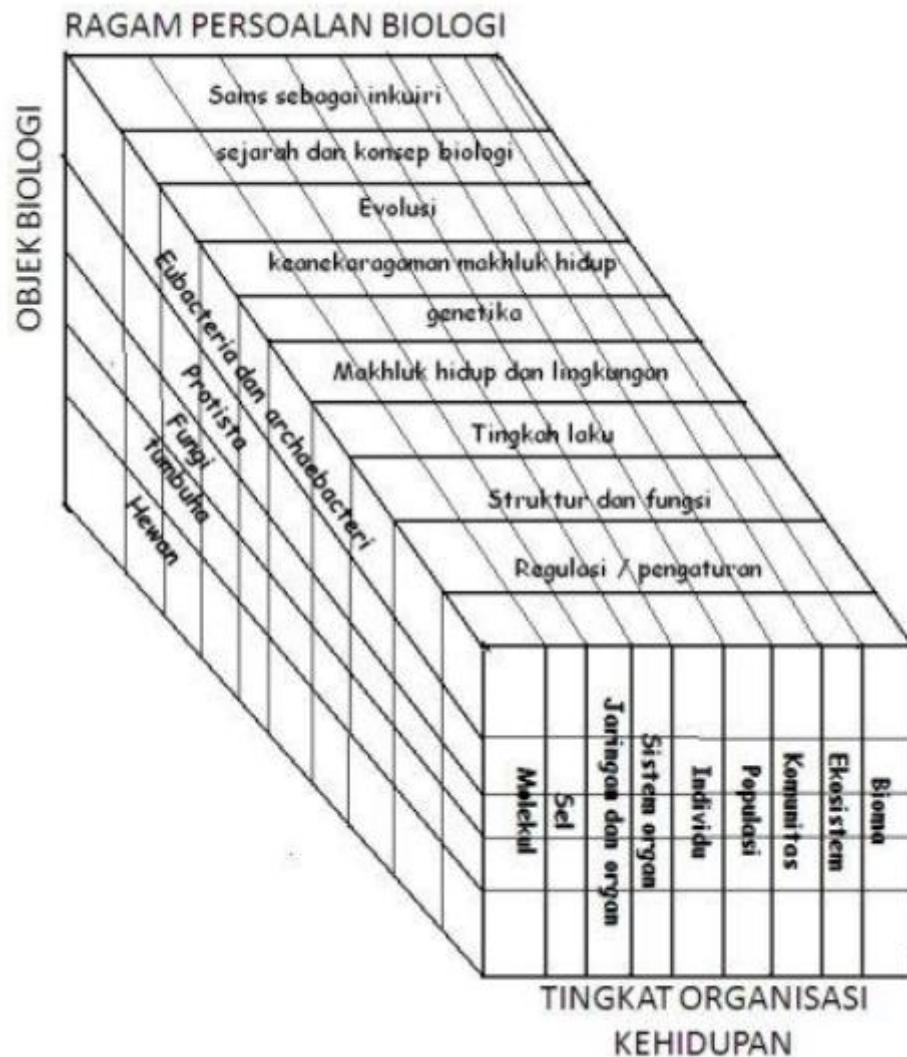
- d. Bersifat Sistematis

Ilmu pengetahuan bersifat sistematis adalah bahwa sebuah pengetahuan harus memiliki hubungan ketergantungan dan teratur, tidak boleh ada unsur-unsur yang saling bertolak belakang.

- e. Bersifat Obyektif

Ilmu harus bersifat obyektif bukan subyektif. Obyektif berarti bukan kesukaan atau kepentingan individu. Obyektif juga berarti ilmu biologi harus apa adanya yaitu mengandung data sebenarnya.

• Struktur Keilmuan Biologi



- **ObjekBiologi**

Objek biologi meliputi 6 kingdom, yaitu *Archaeobacteria*, *Eubacteria*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae*, dan *Animalia*. Tingkat organisasi biologi dikaji dari tingkat molekul sampai tingkat bioma. Jadi, ruang lingkup biologi mencakup struktur yang paling sederhana sampai tingkat yang paling kompleks. Teknologi semakin maju. Adanya mikroskop membantu penemuan bahwa organ tersusun atas bermacam-macam jaringan dan jaringan tersusun atas banyak sel. Bagian-bagian sel pun dapat dilihat, misalnya organel-organel sel, membran sel, membran inti sel, membran organel-organel sel.

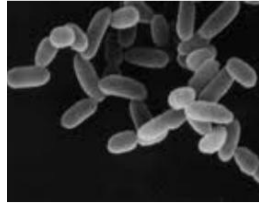
1. Eubacteria



Makhluk hidup di Kingdom Eubacteria berupa makhluk hidup sel tunggal (uniseluler). Makhluk

hidup yang dimasukkan dalam kerajaan Eubacteria memiliki sel prokariotik (sel sederhana yang tidak mempunyai kapsul sebagai lapisan terluarnya dan dinding sel didalamnya). Eubacteria juga dikenal dengan istilah bakteri

2. Archaeobacteria



Makhluk hidup di Kingdom Archaeobacteria tidak jauh berbeda dengan yang ada di Kingdom Eubacteria karena mereka dulunya satu Kingdom. Namun Archaeobacteria umumnya tahan di

lingkungan yang lebih ekstrim.

3. Protista



Makhluk hidup yang dimasukkan dalam kingdom Protista memiliki sel eukariotik. Protista memiliki tubuh yang tersusun atas satu sel atau banyak sel tetapi tidak terdiferensiasi. Protista umumnya memiliki sifat antara hewan

dan tumbuhan.

Kelompok ini terdiri dari Protista menyerupai tumbuhan (ganggang), Protista menyerupai jamur, dan Protista menyerupai hewan (Protozoa, Protos: pertama, zoa: hewan).

4. Fungi



Fungi adalah sekelompok besar makhluk hidup eukariotik heterotrof yang mencerna makanannya di luar tubuh lalu menyerap molekul nutrisi ke dalam sel-selnya. Fungi memiliki bermacam-macam bentuk. Awam mengenal sebagian besar anggota Fungi sebagai jamur, kapang, khamir, atau ragi,

meskipun seringkali yang dimaksud adalah penampilan luar yang tampak, bukan spesiesnya sendiri. Kesulitan dalam mengenal fungi sedikit banyak disebabkan adanya pergiliran keturunan yang memiliki penampilan yang sama sekali berbeda (ingat metamorphosis pada serangga atau katak). Fungi memperbanyak diri secara seksual dan aseksual. Perbanyak seksual dengan cara :dua hifa dari jamur berbeda melebur lalu membentuk zigot lalu zigot tumbuh menjadi tubuh buah, sedangkan perbanyak aseksual dengan cara membentuk spora, bertunas atau fragmentasi hifa.

5. Animalia (Hewan)



Tubuh hewan tersusun atas banyak sel yang telah berdiferensiasi membentuk jaringan. Hewan tidak dapat membuat makanannya sendiri sehingga bersifat heterotrof. Kelompok ini terdiri dari semua hewan, yaitu hewan tidak bertulang belakang (invertebrata/avertebrata) dan hewan

bertulang belakang (vertebrata).

6. Plantae (Tumbuhan)



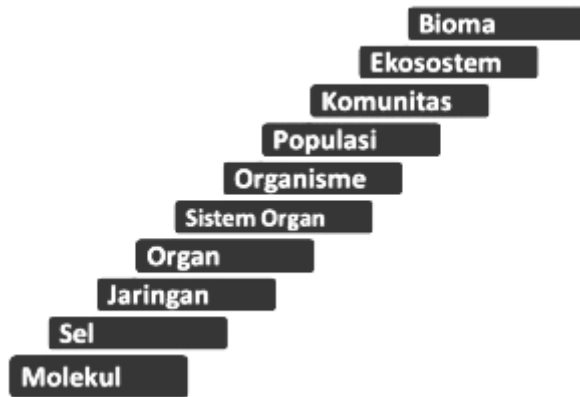
Ciri yang segera mudah dikenali pada anggota plantae adalah warna hijau yang dominan akibat kandungan pigmen klorofil yang berperan vital dalam proses penangkapan energy melalui fotosintesis. Dengan demikian, tumbuhan secara umum bersifat autotrof. Beberapa perkecualian, seperti pada sejumlah tumbuhan parasit, merupakan akibat adaptasi

terhadap cara hidup dan lingkungan yang unik. Karena sifatnya yang autotrof, tumbuhan selalu menempati posisi pertama dalam rantai aliran energi melalui organisme hidup (rantai makanan).

- **Tingkat Organisasi Kehidupan**

Organisasi kehidupan berjenjang mulai dari kehidupan yang paling kecil (sederhana) sampai tingkat yang kompleks. Jika kita lihat organisasi kehidupan yang dimulai dari tingkat molekuler (DNA), DNA akan membentuk gen, gen dan struktur lain membentuk sel, sekumpulan sel membentuk jaringan, beberapa jaringan berkumpul membentuk organ. Satu organ berfungsi untuk melakukan sebuah tugas tertentu. Kumpulan organ membentuk sistem organ untuk bekerja sama dengan dinamis, dan berbagai sistem organ kemudian membentuk sebuah individu (organisme).

Tingkatan-tingkatan mulai dari struktur yang sederhana di atas dapat disusun dalam sebuah hierarki organisasi kehidupan yang tampak seperti berikut.



1. Molekul : Tubuh organisme hidup tersusun atas molekul organik, yaitu molekul yang mengandung atom karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Molekul organik ini ada 4 macam atau golongan yaitu: molekul lipid, molekul karbohidrat, molekul protein dan molekul asam nukleat.
2. Sel : Sel sebagai unit fungsional dan unit struktural terkecil pada organisme multiseluler akan selalu memperlihatkan ciri-ciri hidup, diantaranya adalah:
 - a. Mampu bereproduksi atau menghasilkan keturunan melalui pembelahan diri secara mitosis atau meiosis.
 - b. Mampu memperoleh atau menghasilkan energi untuk kehidupannya melalui serangkaian proses respirasi sel di dalam mitokondria, energi ini berbentuk adenosin triphosphat (ATP).
 - c. Mampu memberikan respons/tanggapan terhadap stimulus/rangsang.
 - d. Mampu melakukan pencernaan intra seluler (digestive) dan pengeluaran (ekskresi)
 - e. Mampu bertumbuh dan berkembang bahkan berdiferensiasi.
3. Jaringan : kumpulan sel-sel yang bentuknya sama untuk melaksanakan suatu fungsi tertentu. Pada dunia hewan tingkat tinggi dan manusia terdapat 5 macam jaringan dasar penyusun tubuhnya. Kelima jaringan tersebut adalah jaringan: epitelium, otot, ikat/penghubung, tulang dan saraf. Sedangkan pada dunia tumbuhan terdapat 7 macam jaringan dasar penyusun tubuh. Ketujuh jaringan dasar tersebut adalah jaringan: epidermis, parenkima, kolenkima, sklerenkima, endodermis, xilem dan floem.
4. Organ : kumpulan beberapa jaringan yang mampu melaksanakan satu fungsi tertentu.

Contohnya pada organ usus halus. Usus halus tersusun oleh beberapa macam jaringan yang masing-masing mempunyai fungsi tertentu, yaitu

jaringan: epitelium, ikat, otot polos, dan saraf. Jaringan epitelium berfungsi membungkus villi, mensekresikan mukus dan mengabsorpsi air serta zat-zat gizi makanan. Jaringan ikat yang dalam hal ini berupa pembuluh darah bersama dengan epitelium berfungsi mengangkut sari makanan. Jaringan otot berfungsi untuk melakukan gerak peristaltis dibawah stimulus saraf otonom. Dan jaringan saraf berfungsi mengorganisir kerja ketiga jaringan tadi. Struktur kompleks usus halus ini mempunyai satu fungsi yakni untuk mencerna dan menyerap sari-sari makanan.

5. Sistem organ : kumpulan beberapa organ dengan sistem tertentu untuk melaksanakan fungsi hidup tertentu.
6. Individu : Seluruh sistem organ tersebut saling berinteraksi, saling menunjang atau saling berpengaruh dan membentuk satu tubuh.
7. Populasi : kumpulan dari individu sejenis yang secara bersama menempati suatu habitat.
8. Komunitas: kumpulan populasi yang tinggal bersama pada suatu areal tertentu, dimana terjadi suatu bentuk hubungan atau interaksi, baik antara individu sejenis (intraspecies) maupun antara jenis yang berbeda (antarspecies).
9. Ekosistem adalah tingkatan organisasi kehidupan yang mencakup organisme dan lingkungan tak hidup, dimana kedua komponen tersebut saling mempengaruhi dan berinteraksi. Pada ekosistem, setiap organisme mempunyai suatu peranan, ada yang berperan sebagai produsen, konsumen ataupun dekomposer
10. Bioma adalah kumpulan species (terutama tumbuhan) yang mendiami tempat tertentu di bumi yang dicirikan oleh vegetasi tertentu yang dominan dan langsung terlihat jelas di tempat tersebut. Oleh karena itu biasanya Bioma diberi nama berdasarkan tumbuhan yang dominan di daerah tersebut



Bioma Tundra



Savana

- **Permasalahan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan.**

Pada tingkat organ, permasalahan dalam biologi paling banyak ditemukan, misalnya patah tulang, kanker kulit, kanker darah, gagal ginjal, kanker hati, infeksi pada otak, kerusakan alat indra, dan masih banyak lagi contoh lainnya. Masalah biologi dalam skala yang lebih besar adalah tingkat ekosistem, bahkan tingkat biosfer. Pada tingkat ini, contoh yang paling jelas adalah kerusakan ekosistem.

1. Permasalahan pada tingkat molekul

Misal : kelainan pembentukan molekul hemoglobin darah yang menyebabkan penyakit anemia sel sabit

2. Permasalahan pada tingkat sel

Misal : Terjadinya lisis sel darah merah karena terinfeksi bakteri atau virus.

3. Permasalahan pada tingkat jaringan

Misal : penyakit osteoporosis yang menyebabkan hilangnya massa tulang keras, sehingga tulang rapuh dan patah

4. Permasalahan pada tingkat organ

Misal : Kelainan rabun senja pada mata .

5. Permasalahan pada tingkat sistem organ

Misal : Gangguan bernafas akibat penyempitan saluran pernafasan pada penderita asfiksia

6. Permasalahan pada tingkat individu

Misal : Seorang penderita AIDS yang mengalami gangguan sistem imun , sehingga mudah terinfeksi penyakit.

7. Permasalahan pada tingkat populasi

Misal : Penyebaran virus influenza dari satu orang ke orang lain dalam satu populasi (contoh satu kelas)

8. Permasalahan pada tingkat komunitas

Misal : dampak penangkapan burung secara liar yang berakibat kelestarian makhluk hidup lain dalam suatu rantai makanan.

9. Permasalahan pada tingkat ekosistem

Misal : Penggundulan hutan untuk perkebunan kelapa sawit mengancam habitat satwa liar didalamnya

10. Permasalahan pada tingkat bioma

Misal : Dampak kebakaran hutan hujan tropis

11. Permasalahan pada tingkat biosfer

Dampak menipisnya lapisan ozon di atmosfer terhadap kehidupan makhluk di bumi.

• Cabang Ilmu Biologi

Cabang-cabang ilmu dalam biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan. Cabang Biologi yang didasarkan pada persoalannya antara lain

1. Anatomi : Ilmu yang mempelajari tentang bagian-bagian struktur tubuh dalam makhluk hidup
2. Agronomi : Ilmu yang mempelajari tentang tanaman budidaya
3. Andrologi : Ilmu yang mempelajari tentang macam hormon dan kelainan reproduksi pria.
4. Algologi : Ilmu yang mempelajari tentang alga/ganggang.
5. Botani : Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan.
6. Bakteriologi : Ilmu yang mempelajari tentang bakteri
7. Biologi molekuler : Ilmu yang mempelajari tentang kajian biologi pada tingkat molekul
8. Bioteknologi : Ilmu yang mempelajari tentang penggunaan penerapan proses biologi secara terpadu yang meliputi proses biokimia, mikrobiologi, rekayasa kimia untuk bahan pangan dan peningkatan kesejahteraan manusia.
9. Bryologi : Ilmu yang mempelajari tentang lumut.
10. Kardiologi : Ilmu yang mempelajari tentang jantung dan pembuluh darah.
11. Dendrologi : Ilmu yang mempelajari tentang pohon maupun tumbuhan berkayu lainnya, seperti liana.
12. Ekologi : Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik

	antara makhluk hidup dengan lingkungan
13. Embriologi	: Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan embrio.
14. Entomologi	: Ilmu yang mempelajari tentang serangga.
15. Enzimologi	: Ilmu yang mempelajari tentang enzim
16. Evolusi struktur	: Ilmu yang mempelajari tentang perubahan tubuh makhluk hidup secara perlahan-lahan dalam waktu yang lama.
17. Epidemiologi penyakit	: Ilmu yang mempelajari tentang penularan penyakit
18. Eugenetika pewarisan sifat	: Ilmu yang mempelajari tentang hukum pewarisan sifat
19. Endokrinologi	: Ilmu yang mempelajari tentang hormon.
20. Enzimologi	: Ilmu yang mempelajari tentang enzim.
21. Fisiologi kerja tubuh	: Ilmu yang mempelajari tentang faal/fungsi kerja tubuh
22. Fisioterapi terhadap	: Ilmu yang mempelajari tentang pengobatan penderita yang mengalami kelumpuhan atau gangguan otot.
23. Farmakologi	: Ilmu yang mempelajari tentang obat-obatan.
24. Genetika sifat	: Ilmu yang mempelajari tentang pewarisan sifat
25. Histologi	: Ilmu yang mempelajari tentang jaringan
26. Higiene	: Ilmu yang mempelajari tentang pemeliharaan kesehatan makhluk hidup
27. Herpetologi	: Ilmu yang mempelajari reptilia/ular
28. Imunologi kekebalan	: Ilmu yang mempelajari tentang sistem (imun) tubuh
29. Ichtiologi	: Ilmu yang mempelajari tentang ikan
30. Karsinologi	: Ilmu yang mempelajari tentang crustacea
31. Klimatologi	: Ilmu yang mempelajari tentang iklim
32. Limnologi mengalir	: Ilmu yang mempelajari tentang perairan
33. Mamologi	: Ilmu yang mempelajari tentang mammalia

34. Mikologi	: Ilmu yang mempelajari tentang jamur
35. Mikrobiologi mikroorganisme	: Ilmu yang mempelajari tentang mikroorganisme
36. Malakologi	: Ilmu yang mempelajari tentang moluska
37. Morfologi ciri	: Ilmu yang mempelajari tentang bentuk atau ciri
	Luar organisme
38. Mikologi	: Ilmu yang mempelajari tentang jamur
39. Neurologi sistem saraf	: Ilmu yang menangani penyimpangan pada sistem saraf
40. Nematologi	: Ilmu yang mempelajari tentang nematoda
41. Organologi	: Ilmu yang mempelajari tentang organ
42. Onkologi cara	: Ilmu yang mempelajari tentang kanker dan cara
	pencegahannya
43. Onthogeni	: Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan makhluk hidup dari zigot menjadi dewasa
44. Ornitologi	: Ilmu yang mempelajari tentang burung
45. Phylogeni	: Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan Makhluk hidup
46. Patologi	: Ilmu yang mempelajari tentang penyakit dan pengaruh-nya bagi manusia
47. Palaentologi	: Ilmu yang mempelajari tentang fosil
48. Paleobotani lampau	: Ilmu yang mempelajari tumbuhan masa lampau
49. Paleozoologi	: Ilmu yang mempelajari tentang hewan purba
50. Parasitologi parasit	: Ilmu yang mempelajari tentang makhluk parasit
51. Protozoologi	: Ilmu yang mempelajari tentang Protozoa
52. Primatologi	: Ilmu yang mempelajari tentang primata
53. Pulmonologi	: Ilmu yang mempelajari tentang paru-paru
54. Radiologi manusia	: Ilmu untuk melihat bagian dalam tubuh manusia
	menggunakan pancaran atau radiasi gelombang, baik gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik

55. Rekayasa Genetika : ilmu yang mempelajari tentang manipulasi sifat
genetic
56. Sanitasi : Ilmu yang mempelajari tentang kesehatan lingkungan
57. Sitologi : Ilmu yang mempelajari tentang sel
58. Taksonomi : Ilmu yang mempelajari tentang penggolongan makhluk hidup
59. Teratologi : Ilmu yang mempelajari tentang cacat janin dalam kandungan
60. Virologi : Ilmu yang mempelajari tentang virus

LAMPIRAN 2

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1

Kompetensi yang dinilai : Penilaian Tugas (Observasi)
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Gasal

Kelompok :
Anggota : 1 . 5.
2. 6.
3. 7.
4.

Kompetensi Dasar :

3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

1. Mengidentifikasi permasalahan biologi pada berbagai objek biologi, dan tingkat organisasi kehidupan.

Alat dan Bahan:

- 1. Buku literatur
- 2. Alat tulis

Cara Kerja

- 1. Bentuklah kelompok dengan ketentuan setiap kelompok beranggotakan ±5 orang.
- 2. Amati lingkungan disekitar sekolah.
- 3. Identifikasi berbagai macam objek biologi pada lokasi pengamatan.
- 4. Amati dan deskripsikan gejala-gejala pada objek biologi
- 5. Analisis data yang kalian peroleh
- 6. Presentasikan hasil diskusi setiap kelompok

Hasil Pengamatan

NO.	Deskripsi	Tingkatan Organisasi	Persoalan Biologi	Analisis

1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Kesimpulan:.....

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDK 2

Kompetensi yang dinilai	:	PenilaianTugas (Observasi)
Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/Semester	:	X/Gasal

Kelompok	:	
Anggota	:	1 . 5.
		2. 6.
		3. 7.
		4.

Kompetensi Dasar :

3.2 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

- 2. Mengidentifikasi cabang-cabang ilmu dalam biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan.

Alat dan Bahan:

- 3. Buku literatur
- 4. Alat tulis

Cara Kerja

- 7. Kumpulkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai cabang-cabang ilmu biologi
- 8. Pahami pengertiannya
- 9. Cermati kembali mengenai objek kajian, tingkat organisasi kehidupan serta ragam persoalan pada cabang ilmu biologi berikut !
- 10. Identifikasi cabang ilmu biologi yang menunjang cita-citamu !

Diskusi

Cabang-Cabang Biologi

Biologi berkembang dengan pesat sehingga sekarang mungkin terdapat puluhan cabang biologi. Cabang-cabang biologi tersebut berkembang dengan dasar ketiga aspek di atas. Misalnya, ilmu kedokteran. Dilihat dari objeknya, kajiannya adalah

manusia,

Dilihat dari tingkat organisasi kehidupan, kajiannya adalah individu, organ, system organ, sel sedangkan persoalannya adalah penyakit, pola hidup sehat, bakteri, virus, organ dan, struktur tubuh manusia, dan system yang bekerja dalam tubuh manusia

a. Cobalah kamu kaji berbagai cabang ilmu berikut:

1. Genetika

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

2. Histologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

3. Anatomi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

4. Fisiologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

5. Sitologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

6. Mikrobiologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

7. Botani

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

8. Entomologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

9. Ornitologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

10. Bakteriologi

Objek Kajian :

Tingkat organisasi kehidupan :

Permasalahan biologi :

b. Identifikasi cabang biologi yang menunjang cita-citamu !

KUNCI JAWABAN LKPD 2

Cabang-Cabang Biologi

Biologi berkembang dengan pesat sehingga sekarang mungkin terdapat puluhan cabang biologi. Cabang-cabang biologi tersebut berkembang dengan dasar ketiga aspek di atas. Misalnya, ilmu kedokteran. Dilihat dari objeknya, kajiannya adalah manusia. Dilihat dari tingkat organisasi kehidupan, kajiannya adalah individu, organ, system organ, sel sedangkan persoalannya adalah penyakit, pola hidup sehat, bakteri, virus, organ dan, struktur tubuh manusia, dan system yang bekerja dalam tubuh manusia

c. Cobalah kamu kaji berbagai cabang ilmu berikut:

11. Genetika

- Objek Kajian : Manusia, Hewan, Tumbuhan
- Tingkat organisasi kehidupan : Individu
- Permasalahan biologi : Penurunan sifat makhluk hidup kepada keturunannya

12. Histologi

- Objek Kajian : Manusia, Hewan, Tumbuhan
- Tingkat organisasi kehidupan : jaringan
- Permasalahan biologi : jaringan tubuh

13. Anatomi

- Objek Kajian : MH
- Tingkat organisasi kehidupan : Organ
- Permasalahan biologi : struktur tubuh makhluk hidup

14. Fisiologi

- Objek Kajian : MH
- Tingkat organisasi kehidupan : Organ dan system organ
- Permasalahan biologi : Fungsi alat-alat tubuh

15. Sitologi

- Objek Kajian : MH
- Tingkat organisasi kehidupan : Sel
- Permasalahan biologi : Struktur dan fungsi sel

16. Mikrobiologi

- Objek Kajian : Fungi, Protista, Archaeobacteria, Eubacteria
- Tingkat organisasi kehidupan : individu

Permasalahan biologi : organisme yang tidak dapat dilihat dengan mata secara langsung

17. Botani

Objek Kajian : Plantae

Tingkat organisasi kehidupan : populasi, individu, organ, system organ, sel

Permasalahan biologi : beraneka ragam tumbuh-tumbuhan

18. Entomologi

Objek Kajian : animalia

Tingkat organisasi kehidupan : populasi, individu, organ, system organ

Permasalahan biologi : serangga

19. Ornitologi

Objek Kajian : Animalia

Tingkat organisasi kehidupan : : populasi, individu, organ, system organ

Permasalahan biologi : hewan aves/ burung

20. Bakteriologi

Objek Kajian : Archae dan Eubacteria

Tingkat organisasi kehidupan : individu, organ, system organ

Permasalahan biologi : struktur fungsi bakteri

d. Identifikasi cabang biologi yang menunjang cita-citamu !

LAMPIRAN 3

Instrumen Penilaian

1. Jurnal Penilain Sikap

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				

2. Lembar Kuis

KUIS 1

Nama :
No. Absen :

1. Seorang ahli ornitologi sedang melakukan penelitian burung cenderawasih di Papua dengan kegiatan memotret dan mencatat ciri-ciri makhluk hidup yang dijumpai. Aktifitas tersebut mempelajari tingkatan organisasi pada tingkat

2. Sebutkan fenomena atau kejadian yang merupakan objek kajian biologi !
-
-
-

3. Isilah kolom yang rumpang

Genetika	Penurunan sifat (persilangan)
Mikrobiologi	
	Tumbuh-tumbuhan
Fisiologi	
	Struktur tubuh makhluk hidup

Nilai : $\frac{jawaban\ benar}{total\ skor} \times 100$

3. Instrumen Penilaian Psikomotor

No	Nama	Skor aspek yang dinilai		Nilai *	
		Pengamatan objek dan permasalahan	Relevansi hasil diskusi	Angka	Huruf
1					
2					

3					
4					
5					

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2016
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Kerja Ilmiah Biologi”

Guru Pembimbing: Sugiyati, S.Pd., M.Eng.



Disusun Oleh:

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM 13304241016

Program Studi Pendidikan Biologi

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGEAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 WATES
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Ruang Lingkup Biologi
Subbab Materi	: Kerja Ilmiah Biologi
Alokasi Waktu	: 3x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI 1

- 1.2 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup
- 1.3 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses

1.4 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya

2. KD pada KI-2

3. Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
4. Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

3. KD pada KI-3

1. Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

4. KD pada KI-4

- 4.2 Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

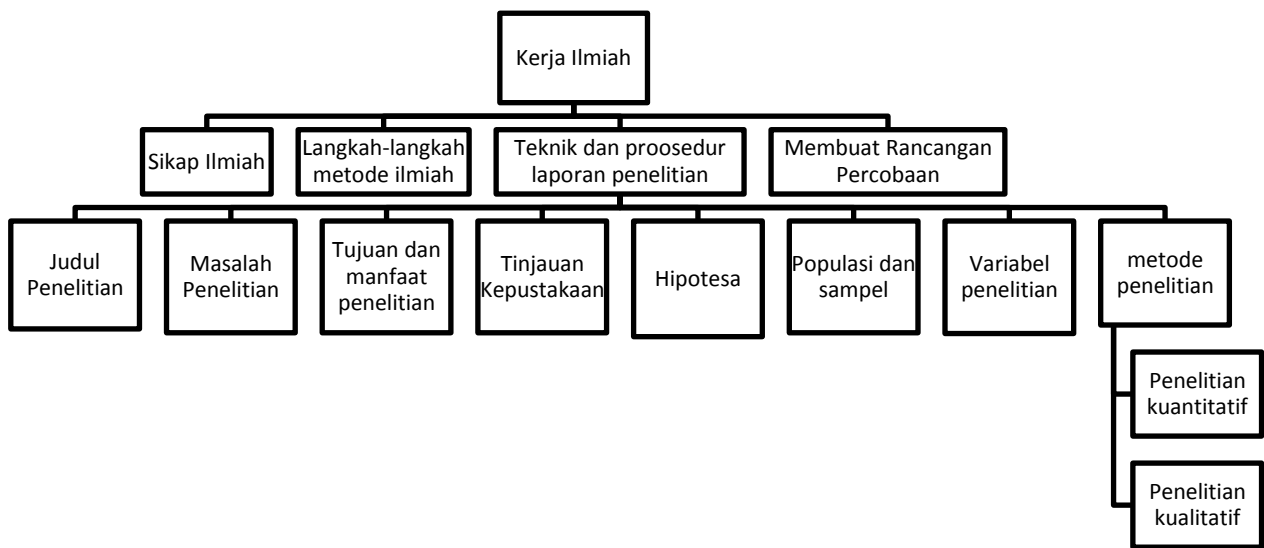
1. Indikator KD pada KI-3

- a. Mendeskripsikan pengertian metode ilmiah
- b. Menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah
- c. Mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah
- d. Menganalisis fenomena objek biologi dengan membuat materi dan tahapan metode ilmiah
- e. Menyusun rancangan percobaan berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah

2. Indikator KD pada KI-4

- a. Mengkomunikasikan hasil perumusan rancangan percobaan sederhana berkaitan dengan kerja ilmiah secara tertulis. (tugas mandiri kelompok).

D. Materi Pembelajaran



E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Discovery Learning*

Metode : pengamatan objek, informasi, observasi, diskusi.tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media/ Alat
 1. Abstrak penelitian tentang “Pengaruh Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan ProduktivitasTembakau (*Nicotiana tabacum* L.) Varietas Prancak padaKepadatan Populsi 45.000/Ha Di KabupatenPamekasan, Jawa Timur”
 2. Proyektor, LCD, Laptop.
 3. LKS mengenai metode ilmiah dan laporan penelitian
 4. Tanaman padi
 5. Air sawah
 6. Air sumur
 7. Air cucian beras
 8. Pupuk kimia (Urea dan Ponska)
 9. Pupuk organik

- 10. Tanah berlumpur
- 11. Botol plastik bekas

- Sumber Belajar

1. Guru

Campbell,dkk. 2003. *Biologi Jilid 1 Edisi 8*. Jakarta : Erlangga.

Hadi, Sutrisno. 2000. *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta

2. Peserta didik

Irnaningtyas. 2015. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.

Purnomo,dkk. 2009. *Biologi*. Jakarta :Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salam pembuka,berdoa bersama, memantau kehadiran peserta didik, memeriksa kebersihan kelas. • Apersepsi : Menggali pengetahuan peserta didik tentang materi metode ilmiah dan penulisan karya ilmiah: 1) Apa itu kerja ilmiah ? 2) Adakah yang pernah membuat atau mengamati laporan ilmiah? Jika iya bagaimana strukturnya? • Menyampaikan KD dan tujuan pembelajaran • Motivasi untuk peserta didik Keuletan dan kerja keras ilmuwan dalam memecahkan suatu masalah. Pentingnya penulisan laporan ilmiah sebagai sarana komunikasi hasil penelitian. • Persiapan : guru menjelaskan tugas dan aturan dalam diskusi 	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Mengamati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan: 	110 menit

	<p><i>“Menunjukkan contoh-contoh hasil penemuan para ahli khususnya bidang biologi. Mengapa para ilmuwan dapat menemukan atau menghasilkan produk sains?”</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati abstrak dari jurnal penelitian di bidang biologi.• Guru menugaskan peserta didik untuk mencari permasalahan biologi berdasarkan objek yang telah disediakan <p>Menanya</p> <p>Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Apa itu variabel penelitian?b. Bagaimana mengidentifikasi variabel penelitian dari abstrak jurnal? <p>Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <p>Melakukan pengamatan secara langsung dengan objek tanaman padi dan merancang penelitian berdasarkan objek-objek yang telah tersedia.</p> <p>Peserta didik bersama kelompoknya mendesain/merancang eksperimen sederhana untuk penelitian karya ilmiah yang akan dilakukan</p> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mendiskusikan hasil pengamatan dan mengerjakan lembar kerja peserta didik tentang perumusan judul, rumusan masalah, hipotesis, dan variabel penelitian.• Setiap kelompok mengemukakan judul, rumusan permasalahan dan hipotesis yang telah disepakati.• Kelompok lain menanggapi dan guru mengonfirmasi rumusan masalah yang diajukan oleh setiap kelompok.• Guru membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mendesain/merancang eksperimen untuk penelitian karya ilmiah <p>Mengkomunikasikan</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dan guru menyepakati atas rancangan eksperimen yang akan dilakukan. • Guru memberikan tambahan informasi tentang sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh para peserta didik dalam melakukan eksperimen. 	
3	Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> • Bersama dengan peserta didik guru menyimpulkan tentang pembelajaran ilmu biologi. • Refleksi: Bertanya pada kelompok tentang rancangan eksperimen sederhana yang akan dipraktikkan di rumah/sekolah. • Tindak lanjut: Menugaskan Peserta didik untuk menyelesaikan penelitian serta mempelajari materi selanjutnya tentang keselamatan kerja. • Rencana pembelajaran selanjutnya: Keselamatan kerja di laboratorium • Menutup pembelajaran 	15 menit

H. Penilaian

No.	Jenis atau Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Observasi Sikap	Instrumen Penilaian Sikap (Jurnal Penilaian)
2	Portofolio	LKS yang memuat materi metode ilmiah dan laporan
3	Penilaian Tugas (Laporan penelitian biologi sederhana)	Instrumen tugas menggunakan tes tertulis uraian

Kulonprogo , 18 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

LAMPIRAN 1

Jabaran Materi

Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Sikap ilmiah ini perlu dibiasakan dalam berbagai forum ilmiah, misalnya dalam diskusi, seminar, loka karya, dan penulisan karya ilmiah

1. **Sikap ingin tahu.** Sikap ingin tahu ini terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang berkaitan dengan bidang kajiannya. Mengapa demikian? Bagaimana caranya? Apa saja unsur-unsurnya? Dan seterusnya.
2. **Sikap kritis.** Sikap kritis ini terlihat pada kebiasaan mencari informasi sebanyak mungkin berkaitan dengan bidang kajiannya untuk dibandingkan kelebihan-kekurangannya, kecocokan-tidaknya, kebenaran-tidaknya, dan sebagainya.
3. **Sikap terbuka.** Sikap terbuka ini terlihat pada kebiasaan mau mendengarkan pendapat, argumentasi, kritik, dan keterangan orang lain, walaupun pada akhirnya pendapat, argumentasi, kritik, dan keterangan orang lain tersebut tidak diterima karena tidak sepaham atau tidak sesuai.
4. **Sikap objektif.** Sikap objektif ini terlihat pada kebiasaan menyatakan apa adanya, tanpa diikuti perasaan pribadi.
5. **Sikap menghargai karya orang lain.** Sikap menghargai karya orang lain ini terlihat pada kebiasaan menyebutkan sumber secara jelas sekiranya pernyataan atau pendapat yang disampaikan memang berasal dari pernyataan atau pendapat orang lain.
6. **Berani Mencoba.** Rasa ingin tahu tentang sesuatu tidak akan pernah terwujud tanpa keberanian untuk mencoba. Seorang peneliti harus berani untuk mencoba mencari jawaban atas berbagai pertanyaan yang ada di pikirannya.
7. **Sikap Jujur .**Seorang peneliti harus jujur dalam mengambil dan mengolah data suatu penelitian. Tidak boleh ada pemalsuan (manipulasi) meskipun hasilnya tidak sesuai dengan keinginannya.. Sikap jujur juga diperlukan untuk menghindari plagiarisme karya orang lain.
8. **Tanggung jawab.** Seorang peneliti harus dapat bertanggungjawab terhadap hasil penelitiannya. Selain itu, keselamatan tim dan keselamatan lingkungan juga menjadi tanggungjawabnya.
9. **Disiplin**

10. **Mampu Membedakan Opini dan Fakta.** Opini adalah suatu pendapat yang belum teruji kebenarannya melalui suatu penelitian. Adapun fakta adalah hasil suatu penelitian yang kebenarannya sudah teruji.
11. **Peduli terhadap Lingkungan.** Sikap peduli terhadap lingkungan harus tertanam dalam jiwa seorang peneliti karena suatu penelitian akan sia-sia jika proses maupun hasilnya merusak lingkungan. Sikap ilmiah ini dapat diwujudkan dengan ikut menjaga kelestarian lingkungan.
12. **Terbuka dan Fleksibel** .Seorang peneliti harus terbuka dalam menyampaikan hasil kajiannya. Terbuka di sini berarti mau menerima masukan, saran, dan kritikan agar hasil penelitian menjadi lebih baik.
13. **Berpendapat secara Ilmiah dan Kritis.** Seorang peneliti harus mampu berpendapat secara ilmiah dan kritis. Setiap pendapat harus mempunyai dasar yang kuat dan tepat. Oleh karena itu, seorang peneliti harus banyak membaca buku-buku literatur untuk menambah wawasan.
14. **Bekerja Sama Pada saat melakukan percobaan.** Seorang peneliti harus mampu bekerja sama dengan orang lain sehingga percobaan dapat berhasil dengan baik.
15. **Ulet dan Gigih.** Seorang peneliti tidak boleh cepat berputus asa. Jika gagal dalam suatu penelitian, peneliti harus segera mencari penyebab kegagalan itu dan mencobanya lagi untuk memperoleh kesuksesan.

Langkah-langkah dalam metode ilmiah :

1. Menemukan dan merumuskan masalah
2. Mengumpulkan informasi
3. Menyusun hipotesis
 - a. Hypothesis nol (H_0) :dugaan sementara yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh variable bebas terhadap variable terikat.
Contoh :
 - b. Hypothesis alternative (H_a) :dugaan sementara yang menyatakan bahwa ada pengaruh variable bebas terhadap variable terikat.
Contoh :
 - Fakta :sebuah pohon mangga memiliki beberapa cabang. Salah satu cabang menghasilkan buah yang banyak, dan cabang lainnya hanya berbuah sedikit.
 - Perumusan masalah : apakah melukai kulit cabang tanaman dapat mempengaruhi terbentuknya buah pada tanaman mangga?

- Landasan teori : tumbuhan membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis yang terjadi di daun. Zat makanan tersebut diedarkan keseluruh bagian tanaman melalui pembuluh floem. Bila kulit pohon terluka dan terjadi kerusakan jaringan floem, maka penyaluran zat makan akan terhenti sehingga terjadi penumpukan zat makanan di bagian yang terluka. Penumpukan zat makanan memacu pembentukan bunga dan terjadinya buah.
- Hipotesis nol (H_0) : tidak ada pengaruh melukai batang terhadap terbentuknya buah pada tanaman mangga.
Hipotesis alternatif (H_a) : melukai kulit batang tanaman dapat memengaruhi terbentuknya buah pada tanaman mangga.

4. Melakukan percobaan untuk menguji hypothesis
5. Menentukan variabel
6. Mengolah hasil percobaan (analisis data)
7. Membuat kesimpulan
8. Mengkomunikasikan hasil penelitian.

Teknik dan prosedur penulisan laporan penelitian

1. Judul
2. Abstrak : berisi uraian singkat makalah
3. Kata pengantar : berisi ungkapan syukur dan ucapan terimakasih terhadap pihak yang membantu.
4. Daftar isi
5. Pendahuluan : berisi latar belakang penulisan, identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.
6. Kerangka teori dan pengajuan hypothesis
7. Metodologi penelitian : berisi tempat, waktu, alat, dan bahan penelitian, serta metode penelitian.
8. Pembahasan : berisi pengolahan data dan hasil penelitian yang dibandingkan dengan teori.
9. Kesimpulan dan saran
10. DaftarPustaka
11. Lampiran

Membuat Rancangan Percobaan

1. Judul penelitian

2. Latar belakang : berisi alasan pemilihan topic permasalahan dan tujuan penelitian
3. Landasan teori
4. Hipotesis yang diajukan
5. Penjabaran / perumusan variable

Menurut Sutrisno Hadi (1982:437) variabel adalah semua keadaan, faktor, kondisi, perlakuan, atau tindakan yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen.

- a. **Variabel Bebas** (variabel manipulasi) adalah perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel bebas sengaja dibuat berbeda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b. **Variabel Terikat** (Variabel Respon) adalah hasil dari perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel terikat merupakan akibat dari variabel bebas. Merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas.
- c. **Variabel Kontrol** (Variabel Terkendali) adalah perlakuan yang sama pada semua percobaan, maka pengaruhnya juga sama pada semua kelompok percobaan.
- d. **Variabel Pengganggu** adalah variabel yang tidak dikehendaki, tetapi tidak mempengaruhi hasil percobaan. Variabel ini harus dihindari agar hasil percobaan sesuai dengan yang diharapkan

Contoh :

Judul : Pengaruh Jumlah Volume Air Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi

Variabel bebas : Jumlah volume air (5ml, 10ml, 15ml)

Varibel terikat : pertumbuhan tanaman padi (panjang dan jumlah daun tanaman padi dengan jangka pengukuran setiap 2 hari dan kelipatannya)

Variabel kontrol : jenis media tanam (jenis tanah), jenis pupuk, jenis air, ukuran wadah penanaman.

6. Waktu dan Tempat
7. Alat dan Bahan
8. Prosedur Kerja
9. Tabel Pengamatan

Instrumen Penilaian

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				

PENILAIAN LAPORAN PENELITIAN

[illegible]

RUBRIK PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Skor Maksimal
A	Sistematika laporan (Kelengkapan)	1. Judul	8
		2. Rumusan masalah	
		3. Dasar Teori	
		4. Hipotesis	
		5. Variabel	
		6. Alat dan Bahan	
		7. Cara Kerja	
		8. Daftar Pustaka	
B	Isi Laporan	1. Menyusun rumusan masalah dengan kalimat tanya, ringkas, jelas, dan bermakna serta memperhatikan hubungan variabel bebas dan variabel terikat	5
		2. Menjelaskan dasar teori dengan ringkas dan mudah dipahami	5
		3. Menyusun hipotesis berdasarkan landasan teori atau kerangka berpikir yang telah disusun dan dengan menggunakan kalimat yang efektif	5
		4. Mengidentifikasi variabel bebas, terikat, dan kontrol sesuai dengan tujuan percobaan dan alat bahan yang ada	10
		5. Menyusun langkah-langkah praktikum dengan kalimat pasif	10
		6. Mencantumkan daftar pustaka minimal 2	5
C	Teknik Penulisan	1. Menggunakan kalimat dengan benar sesuai dengan EYD	1
		2. Menyusun laporan sesuai dengan rambu-rambu yag telah ditentukan, meliputi margin, ukuran kertas, spasi, dll.	1
Total skor			50

Nilai = Skor yang diperoleh x 2 =

LAMPIRAN 3

**PENGARUH PUPUK NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKTIVITAS TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum* L.) VARIETAS
PRANCAK PADA
KEPADATAN POPULSI 45.000/HA DI KABUPATEN PAMEKASAN, JAWA
TIMUR**

Dzulfikar Ali Sauwibi*), M.Muryono.1), F.Hendrayana.2)

Jurusan Biologi FMIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

ABSTRAK

Pengaruh dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan produktivitas tembakau Prancak telah dilakukan pada bulan April 2011 sampai Oktober 2011 di lahan perkebunan di Kaduara Barat, Pamekasan. Dosis nitrogen yang diujikan adalah 30 kg/Ha, 60 kg/Ha, dan 90 kg/Ha. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Pengambilan sampel tanaman sebanyak 10 tegakan yang dilakukan secara acak. Analisa data menggunakan Anova diteruskan ke uji Tukey untuk mengetahui beda nyata.

Perlakuan dosis pupuk N tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun produksi, panjang daun, lebar daun, luas daun, dan diameter kanopi serta produktivitas tembakau, yaitu berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Dosis pupuk 90 kg/Ha N menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun produksi, panjang daun, lebar daun, luas daun, dan diameter kanopi serta produktivitas tembakau.

Kata kunci: *Prancak, nitrogen, pertumbuhan, produktivitas*

Variabel Penelitian

Variabel Bebas :

Variabel Terikat :

Variabel Kontrol :

Rumusan masalah :

Hipotesis :

LAMPIRAN 4

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Kompetensi yang dinilai	:	Penilaian Tugas (Observasi)
Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/Semester	:	X/Gasal

KELOMPOK ...

Nama:	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Kompetensi Dasar :

3.3 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

- 1. Mengidentifikasi variabel, hipotesis dan rumusan masalah dengan tepat
- 2. Merumuskan rancangan percobaan sederhana dengan menggunakan kerja ilmiah. (tugas mandiri kelompok)

Dasar Teori

1. Variabel

Menurut Sutrisno Hadi (1982:437) variabel adalah semua keadaan, faktor, kondisi, perlakuan, atau tindakan yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen.

- a. **Variabel Bebas** (variabel manipulasi) adalah perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel bebas sengaja dibuat berbeda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b. **Variabel Terikat** (Variabel Respon) adalah hasil dari perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel terikat merupakan akibat dari variabel bebas
Merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas.
- c. **Variabel Kontrol** (Variabel Terkendali) adalah perlakuan yang sama pada semua percobaan, maka pengaruhnya juga sama pada semua kelompok percobaan (terkendali)

d. **Variabel Pengganggu** adalah variabel yang tidak dikehendaki, tetapi tidak mempengaruhi hasil percobaan. Variabel ini harus dihindari agar hasil percobaan sesuai dengan yang diharapkan

2. **Rumusan Masalah**

Masalah yang sudah ditemukan dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya, ringkas, jelas dan bermakna. Perlu diperhatikan hubungan antara variabel bebas yang dipilih dengan variabel terikatnya.

3. **Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah yang disusun berdasarkan landasan teori atau kerangka berpikir yang telah disusun.

Bentuk kegiatan : Pengamatan objek dan merancang penelitian

Alat dan Bahan :

- a. Tanaman padi
- b. Air sawah
- c. Air sumur
- d. Air cucian beras
- e. Pupuk kimia (Urea dan Ponska)
- f. Pupuk organik
- g. Tanah berlumpur
- h. Botol plastik bekas

Langkah-langkah pengamatan :

- 1. Amati objek pengamatan yang telah tersedia di depan
- 2. Perhatikan masing-masing objek
- 3. Rancanglah sebuah penelitian berdasarkan objek dan bahan yang tersedia
- 4. Tentukan variebel bebas, terikat dan kontrol
- 5. Catat pada lembar hasil pengamatan yang telah disediakan

Hasil Pengamatan:

1. **Judul Penelitian:**

2. **Variabel Penelitian**

VARIABEL BEBAS	VARIABEL TERIKAT	VARIABEL KONTROL

3. Rumusan masalah

4. Hipotesis

Tugas!

Buatlah rancangan penelitian berdasarkan rancangan penelitian yang sudah kalian buat dengan format sebagai berikut:

- 1. Cover
- 2. Judul Penelitian
- 3. Rumusan masalah
- 4. Landasan teori
- 5. Hipotesis
- 6. Metodologi penelitian:

Penjabaran Variabel : variabel bebas, terikat, kontrol

- a. Alat dan Bahan
- b. Prosedur Kerja

(Dikumpulkan dipertemuan keempat yaa)



Rekap Nilai

1. Kelas X MIA 2

Kelompok	Aspek Yang Dinilai									Total Skor	Nilai
	Sistematika laporan	Isi laporan						Teknik Penulisan			
		1	1	2	3	4	5	6	1		
1	8	3	5	3	5	8	2	1	1	36	72
2	7	5	5	0	7	7	2	1	1	35	70
3	8	5	5	4	10	8	3	1	1	45	90
4	8	3	5	3	7	8	2	1	1	38	76
5	8	5	5	5	7	10	2	1	1	44	88
6	8	5	5	5	10	8	2	1	1	40	80

2. Kelas X IIS 2

Kelompok	Aspek Yang Dinilai									Total Skor	Nilai
	Sistematika laporan	Isi laporan						Teknik Penulisan			
		1	1	2	3	4	5	6	1		
1	8	5	2	3	7	7	2	1	1	36	72
2	8	5	5	0	10	8	2	1	1	40	80
3	7	5	5	0	7	7	2	1	1	35	70
4	8	5	4	5	9	9	3	1	1	45	90
5	8	5	4	5	7	6	2	1	1	39	78
6	7	5	5	0	7	7	2	1	1	35	70

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2016
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Keselamatan Kerja di Laboratorium”

Guru Pembimbing: Sugiyati, S.Pd., M.Eng.



Disusun Oleh:

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM 13304241016

Program Studi Pendidikan Biologi

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGEAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 WATES
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Ruang Lingkup Biologi
Subbab Materi	: Keselamatan Kerja di Laboratorium
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI 1

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup
- 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses

1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya

2. KD pada KI-2

5. Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
6. Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

3. KD pada KI-3

- 3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

4. KD pada KI-4

- 4.1 Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

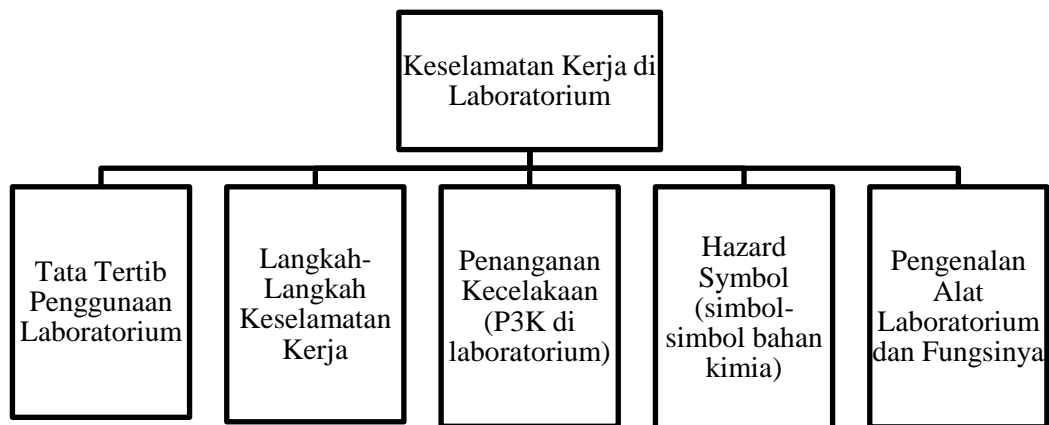
1. Indikator KD pada KI-3

- a. Mengidentifikasi makna simbol bahan kimia
- b. Memahami cara penggunaan alat-alat di laboratorium beserta fungsinya.
- c. Memahami tata tertib bekerja di laboratorium
- d. Menjelaskan hal-hal yang perlu dilaksanakan untuk keselamatan kerja di laboratorium.

2. Indikator KD pada KI-4

- a. Mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium
- b. Melaporkan hasil observasi tentang pengelompokan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah menguap, dan korosif.

D. Materi Pembelajaran



E. Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan : Inkuiri
- 2. Metode : pengamatan, demonstrasi

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- 1. Media
 - a. LKPD tentang simbol bahan berbahaya dan alat-alat laboratorium
 - b. Power point tentang keselamatan kerja di laboratorium.
 - c. Video kronologi ledakan di laboratorium UI.
 - d. Video keselamatan kerja di laboratorium.
- 2. Alat/ Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD proyektor
 - c. Alat-alat laboratorium (gelas ukur, tabung reaksi, mortar, pipet tetes, plat tetes, batang pengaduk, penjepit, kaki tiga, kawat kasa dan bunsen)
 - d. Bahan-bahan laboratorium (kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah terbakar, korosif)
- 3. Sumber Belajar

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013*. Jakarta : Erlangga.

<http://alatkimia.com/alat-alat-laboratorium-dan-fungsinya/>

[http://www.academia.edu/9012285/Laporan Praktikum Kimia Alat-alat Laboratorium](http://www.academia.edu/9012285/Laporan_Praktikum_Kimia_Al-at-alat_Laboratorium)

Lembar tata tertib laboratorium biologi

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Salam pembuka, menanyakan kabar dan memantau kehadiran siswa• Apersepsi : Guru menanyakan tentang prosedur dan alat keselamatan kerja yang pernah dipelajari di SMP.• Menyampaikan tujuan pembelajaran• Motivasi: Guru memotivasi tentang pentingnya mempelajari keselamatan kerja untuk kegiatan praktikum biologi	5 menit
2	<p>Kegiatan inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati video kecelakaan kerja “Kronologi Ledakan Kimia Di UI Depok Maret 2015”. <p>Menanya</p> <p>Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none">- Penyebab kecelakaan kerja di laboratorium.- Cara mencegah kecelakaan kerja di laboratorium. <p>Mengumpulkan data(Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)• Mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai fungsi dan cara penggunaan alat-alat• Mengenali simbol-simbol penting dalam laboratorium, beserta artinya <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menampilkan video tentang keselamatan kerja di laboratorium.• Guru mendampingi siswa berdiskusi dan mencari informasi tentang fungsi peralatan laboratorium.	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru menanyakan pada siswa tentang tata tertib di laboratorium, hal-hal yyang perlu dilakukan untuk keselamatan kerja di laboratorium dan pertolongan pertama di laboratorium.. Siswa melengkapi LKPD dan mempersiapkan untuk presentasi. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkomunikasikan secara tertulis hasil pengamatan mengenai simbol dan alat-alat dilaboratorium Mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di laboratorium (siswa sebagai model, diperagakan di depan kelas). Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang jelas. 	
3	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Bersama dengan peserta didik menyimpulkan prinsip keselamatan kerja di laboratorium biologi dan peranan biologi dalam kehidupan. Menugaskan peserta didik untuk mempelajari keseluruhan materi yang telah dipelajari Mengingatkan bahwa pertemuan selanjutnya mengumpulkan tugas laporan penelitian ilmiah serta akan diadakan ulangan harian. Menutup pembelajaran 	10 menit

H. Penilaian

No.	Jenis atau Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Observasi Sikap	Instrumen Penilaian Sikap (Jurnal Guru)
2	Penilaian Portofolio (LKPD)	Instrumen tugas menggunakan LKPD
3	Penilaian Kognitif (Ulangan Harian)	Instrumen Penilaian Kognitif (Ulangan Harian)

Kulonprogo , 8 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

LAMPIRAN 1

Jabaran Materi Pembelajaran

Materi ajar keselamatan kerja laboratorium



1. Simbol-simbol bahan kimia






Simbol-simbol yang sering digunakan untuk menandai bahan kimia secara internasional diantaranya adalah sebagai berikut.

Tabel Simbol bahan kimia

Simbol	Jenis Bahaya	Contoh
	Mudah terbakar	bensin, eter
	Mudah meledak	TNT, amonium nitrat
	Korosif	asam sulfat, asam klorida
	Beracun	merkuri, sianida, gas klorin
	Berbahaya/Iritan	alkohol, kloroform, aseton
	Pengoksidasi	kalium klorat, hidrogen peroksida
	Radioaktif	plutonium, uranium

2. Daftar alat-alat laboratorium beserta fungsinya

No	Nama Alat	Gambar	Fungsi
1.	Gelas ukur		Untuk mengukur volume larutan
2.	Tabung reaksi		Untuk mereaksikan larutan

3.	Mortar		Untuk menghaluskan zat padat atau kristal
4.	Plat tetes		Untuk tempat mereaksikan zat dalam jumlah sedikit
5.	Pipet tetes		Untuk memindahkan larutan dari tempat satu ke tempat yang lain dalam jumlah yang sedikit
6.	Batang pengaduk		Untuk mengaduk suatu larutan
7.	Penjepit		Untuk menjepit tabung reaksi
8.	Kaki tiga		Untuk menyangga gelas beaker saat memanaskan zat
9.	Kawat kasa		Untuk alas ketika memanaskan larutan
10.	Bunsen		Untuk memanaskan larutan dan untuk sterilisasi bakar

3. Tata Tertib Penggunaan Laboratorium

- 1. Pakailah baju khusus praktikum dan sepatu untuk melindungi dari kontaminasi zat-zat kimia
- 2. Di atas meja kerja hanya diperbolehkan meletakkan buku, alat tulis, bahan dan alat praktikum.

3. Jangan mencoba memegang alat dan bahan yang tidak diperlukan yang ada di laboratorium.
4. Tidak diperkenankan makan dan minum di dalam laboratorium.
5. Pengambilan zat sejumlah yang diperlukan, jangan berlebihan.
6. Setelah selesai bekerja, bersihkan alat-alat, meja dan ruangan.
7. Sampah cair dibuang di saluran pembuangan, sampah padat dibuang di tempat sampah.
8. Sisa pengambilan zat sebaiknya dibuang, jangan dimasukkan kembali ke botol asal.
9. Sebelum meninggalkan ruangan, teliti kembali keadaan di dalam laboratorium.

4. Hal-hal yang perlu dilakukan untuk memastikan keselamatan kerja di dalam laboratorium adalah :

1. Sebelum praktikum sebaiknya minum segelas susu untuk menetralkan tubuh dari kontaminasi zat-zat kimia.
2. Pakailah penutup hidung dan mulut, kaca mata, dan sarung tangan saat mengambil zat-zat kimia yang mudah menguap dan berbahaya.
3. Gunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, atau pinset untuk mengambil zat atau bahan.
4. Hati-hati saat membawa menggunakan alat-alat praktikum yang terbuat dari kaca.
5. Bila ada bagian tubuh yang terkena zat kimia, segera basuh dengan air.
6. Gunakan obat-obatan P3K, bila ada yang terluka.
7. Segera muntahkan bila ada zat-zat kimia yang masuk ke dalam mulut
8. Jangan mencium zat kimia secara langsung.
9. Arahkan mulut tabung menjauhi tubuh bila memanaskan zat di dalam tabung reaksi.
10. Bila terjadi kebakaran segera padamkan dengan alat pemadam kebakaran atau tutup menggunakan lap yang telah dibasahi dengan air.
11. Cucilah tangan dengan sabun setelah selesai bekerja.

5. Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Laboratorium

Berikut ini beberapa kecelakaan yang mungkin terjadi di laboratorium beserta penanganannya.

1. Luka bakar akibat zat kimia asam
 - Hapus zat asam dengan kapas atau kain halus

- Cuci dengan air mengalir
 - Cuci dengan larutan Na_2CO_3 1%
 - Cuci kembali dengan air
 - Keringkan
 - Olesi salep levertran
 - Balut dengan perban
2. Luka bakar akibat zat kimia basa
- Cuci dengan air mengalir
 - Cuci dengan asam asetat 1%
 - Bilas dengan air mengalir
 - Keringkan
 - Olesi salep boor
 - Balut dengan perban
3. Luka bakar karena panas alat atau api
- Kulit memerah, olesi salep levertran
 - Nyeri, kompres dengan air es
 - Luka besar, tutup luka dengan kain perban dan segera bawa ke dokter.
4. Mata terkena percikan zat kimia
- Basuh dengan air sebanyak-banyaknya.
5. Keracunan melalui hidung
- Bawa ke tempat yang segar, bila perlu berikan oksigen atau nafas buatan.
6. Keracunan melalui mulut
- Bila zat hanya di mulut, kumur
 - Bila zat tertelan muntahkan
 - Bila korban pingsan, segera bawa ke dokter

LAMPIRAN 2

Media Pembelajaran

LEMBAR KEGIATAN SISWA
KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM

Kompetensi yang dinilai	:	Penilaian Tugas (Observasi)
Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/Semester	:	X/Gasal

KELOMPOK ...

Nama:	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Kompetensi Dasar :

3.4 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

- 1. Memahami tata tertib bekerja di laboratorium
- 2. Memahami langkah-langkah pertolongan pertama kecelakaan kerja dalam laboratorium
- 3. Memahami cara penggunaan alat-alat di laboratorium beserta fungsinya.
- 4. Mengetahui makna simbol bahan-bahan kimia dan menyebutkan contoh senyawanya.

Alat dan bahan:

Alat :	- tabung reaksi	- penjepit	- Batang pengaduk
	- kaki tiga	- bunsen	- kawat kasa
	- mortar	- plat tetes	
	- gelas ukur	- pipet tetes	

Bahan : Berbagai larutan kimia

Cara kerja :

- 1. Amati alat dan bahan yang telah disediakan.
- 2. Lakukan pembagian kerja dalam kelompok agar pekerjaan cepat selesai.




- 3. Perhatikan simbol-simbol yang terdapat pada bahan kimia yang terdapat di laboratorium.
- 4. Kelompokkan masing-masing bahan berdasarkan simbol yang sama.
- 5. Carilah informasi tentang nama bahan dan makna dari masing-masing simbol untuk mengisi tabel 1.
- 6. Carilah informasi tentang nama dan fungsi alat-alat yang terdapat di laboratorium untuk mengisi tabel 2.





Kegiatan 1

Kelompokkan zat berikut berdasarkan symbol kemudian masukkan dalam tabel 1!

Formalin	Xylol
Asam Klorida	Eter
Aseton	Asam sulfat
Amonium nitrat	Kalium klorat
Uranium	Hidrogen peroksida
TNT	Merkuri
Alkohol	Bensin
Sianida	Kloroform
Benedict	Plutonium

Tabel 1 Simbol-simbol bahan kimia

No	Gambar	Makna simbol	Contoh Zat
1			
2			
3			



4			
5			
6			
7			

Kegiatan 2

Carilah informasi dari literatur kemudian lengkapi tabel berikut!

Tabel 2 Alat-alat Laboratorium

No	Gambar	Nama Alat	Fungsi
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

9.			
10.			

Diskusi dan Demonstrasi :

1. Mengapa pembacaan skala ukur pada gelas ukur, gelas beker dan termometer harus sejajar dengan posisi mata? Demonstrasikan di depan kelas !

Jawab:.....
.....

2. Bagaimana cara memindahkan larutan dari satu tempat ke tempat yang lain menggunakan pipet tetes? Demonstrasikan didepan kelas !

Jawab:.....
.....








3. Bagaimana cara memanaskan larutan dalam tabung reaksi menggunakan bunsen ? Apa hal utama yang harus diperhatikan! Demonstrasikan!

Jawab:.....
.....

Nilai	Paraf Guru

Kunci jawaban LKPD


Tabel 1 Simbol-simbol bahan kimia

No	Gambar	Makna simbol	Contoh Zat
1		Toxic / beracun	Formalin, merkuri, sianida
2		Iritan / berbahaya	Aseton, xylol, Alkohol, Kloroform
3		Korosif	Asam sulfat, asam klorida
4		Explosive / mudah meledak	Amonium nitrat, TNT
5		Flamable / Mudah terbakar	Eter, benedict, bensin
6		Oksidatif / pengoksidasi	Kalium klorat, hidrogen peroksida
7		Radioaktif	Plutonium, uranium

Tabel 2 Alat-alat Laboratorium

No	Gambar	Nama Alat	Fungsi
----	--------	-----------	--------

1.		Gelas ukur	Untuk mengukur volume larutan
2.		Tabung reaksi	Untuk mereaksikan larutan
3.		Mortar	Untuk menghaluskan zat padat atau kristal
4.		Plat tetes	Untuk tempat mereaksikan zat dalam jumlah sedikit
5.		Pipet tetes	Untuk memindahkan larutan dari tempat satu ke tempat yang lain dalam jumlah yang sedikit
6.		Batang pengaduk	Untuk mengaduk suatu larutan
7.		Penjepit	Untuk menjepit tabung reaksi
8.		Kaki tiga	Untuk menyangga gelas beaker saat memanaskan zat
9.		Kawat kasa	Untuk alas ketika memanaskan larutan

10.		Bunsen	Untuk memanaskan larutan dan untuk sterilisasi bakar
-----	---	--------	--

Diskusi :

1. Mengapa pembacaan skala ukur pada gelas ukur, gelas beker dan termometer harus sejajar dengan posisi mata?
Jawab: agar hasil data lebih valid karena larutan dalam tabung akan berbeda hasil pengukurannya jika dibaca tidak sejajar
2. Bagaimana cara memindahkan larutan dari satu tempat ke tempat yang lain menggunakan pipet tetes? Demonstrasikan didepan kelas !
Jawab: Tekan ujung pipet kemudian masukkan kedalam wadah yang berisi larutan yang akan dipindahkan, buka ujung pipet lalu larutan akan tersedot masuk ke pipet dan keluarkan ke wadah lain. Pipet dipegang dengan cara yang mantap (disangga dengan keempat jari/ setengah mengepal)
3. Bagaimana cara memanaskan larutan dalam tabung reaksi menggunakan bunsen ?
Apa hal utama yang harus diperhatikan! Demonstrasikan!
Jawab: Memanaskan larutan dengan api bunsen harus diarahkan pada arah yang kosong dimana tidak mengarah pada diri sendiri maupun mengarah ke praktikan lain

Lampiran 3

Instrumen Penilaian

1. Jurnal Penilain Sikap

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				

2. Penilaian LKPD

Format Penilaian Lembar Kerja Siswa

Kelas :

Kelompok :

Nama : 1.

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

Berikan skor pada kolom skor sesuai kinerja siswa dalam mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD)

No	Kriteria	Skor maksimum	Skor
1	Menuliskan makna simbol sesuai dengan gambar	20	
2	Menyebutkan nama bahan sesuai simbol yang tertera	20	
3	Menuliskan nama alat sesuai dengan gambar	30	
4	Menyebutkan fungsi alat sesuai dengan gambar	30	
Skor total		100	

No	Kelompok					
	1	2	3	4	5	6
1	20	20	20	20	20	20
2	15	13	18	13	13	15
3	30	30	30	30	30	30
4	27	27	27	27	25	25
Total skor	92	90	95	90	88	90

Hasil Penilaian LKPD Keselamatan Kerja

1. Kelas X MIA 2

No	Kelompok					
	1	2	3	4	5	6
1	20	20	20	20	20	20
2	20	10	15	13	10	20
3	30	30	30	30	30	30
4	25	25	15	25	28	20
Total skor	95	85	80	88	88	90

2. Kelas X IIS 2

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2016
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Peranan Biologi dalam Kehidupan”

Guru Pembimbing: Sugiyati, S.Pd., M.Eng.



Disusun Oleh:

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM 13304241016

Program Studi Pendidikan Biologi

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGEAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 2 WATES
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Ruang Lingkup Biologi
Subbab Materi	: Peranan Biologi dalam Kehidupan
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI 1

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup
- 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses

- 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya

2. KD pada KI-2

- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
- 2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

3. KD pada KI-3

- 3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.

4. KD pada KI-4

- 4.1 Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

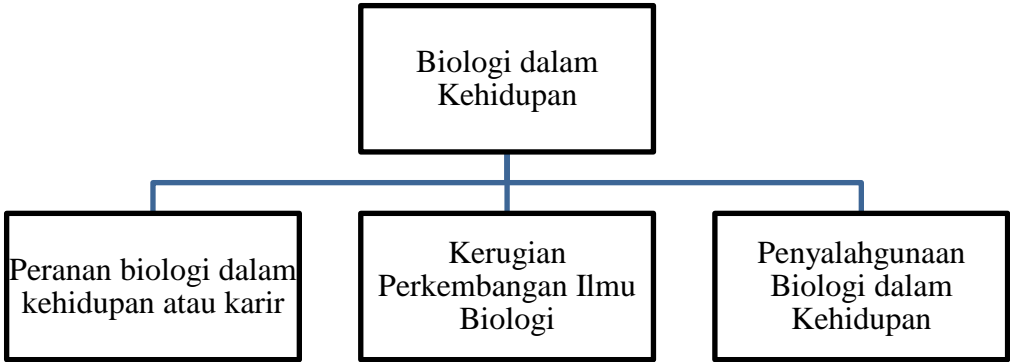
1. Indikator KD pada KI-3

- a. Menganalisis peranan biologi bagi manusia dalam berbagai bidang.
- b. Mengidentifikasi penyalahgunaan biologi dalam kehidupan sehari-hari

2. Indikator KD pada KI-4

Mengkomunikasikan secara tertulis peranan biologi bagi manusia, bahaya perkembangan biologi serta penyalahgunaan perkembangan ilmu biologi

D. Materi Pembelajaran



E. Metode Pembelajaran

- 3. Pendekatan : Discovery Learning
- 4. Metode : pengamatan, diskusi, tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- 1. Media
 - a. LKPD tentang peranan biologi dalam kehidupan
 - b. Power point tentang peranan biologi dalam kehidupan
 - c. Video career in biology
- 2. Alat
 - a. Laptop
 - b. LCD proyektor
 - c. Sumber Belajar

- 3. Sumber Belajar

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013*. Jakarta : Erlangga.

Sri Widayati, dkk. 2009. *Biologi*. Jakarta:BSE

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (1x45 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none">• Salam pembuka, menanyakan kabar dan memantau kehadiran peserta didik• Apersepsi : Guru menanyakan apa peranan biologi yang kalian temukan dalam kehidupan.• Menyampaikan tujuan pembelajaran	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Motivasi: Guru memotivasi tentang pentingnya mempelajari peranan biologi dalam kehidupan, kerugian serta penyalahgunaan ilmu biologi 	
2	<p>Kegiatan inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati diagram mengenai faktor yang mempengaruhi berkembangnya ilmu biologi <p>Menanya</p> <p>Peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apasaja karir atau pekerjaan yang menerapkan keilmuan biologi? <p>Mengumpulkan data(Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) • Mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai perkembangan biologi dalam berbagai bidang pekerjaan atau karir <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan video tentang “Careers in Biology” • Guru mendampingi peserta didik berdiskusi dan mencari informasi tentang peranan biologi dalam kehidupan, kerugian serta penyalahgunaan ilmu biologi • Peserta didik melengkapi LKPD dan mempersiapkan untuk presentasi. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk tiga kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada yang kurang jelas. 	35 menit
3	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama dengan peserta didik menyimpulkan peranan biologi dalam kehidupan dan 	10 menit

	<p>kerugiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan peserta didik untuk mengerjakan tugas mengenai penyalahgunaan ilmu biologi • Menugaskan peserta didik untuk mempelajari keseluruhan materi yang telah dipelajari • Mengingatkan bahwa pertemuan selanjutnya mengumpulkan tugas laporan penelitian ilmiah serta akan diadakan ulangan harian. • Menutup pembelajaran 	
--	---	--

Pertemuan Kedua (1x45 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salam pembuka, menanyakan kabar dan memantau kehadiran peserta didik • Menanyakan mengenai tugas dari minggu sebelumnya 	5 menit
2	<p>Kegiatan inti</p> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendampingi peserta didik berdiskusi dan tanya jawab mengenai tugas penyalahgunaan perkembangan ilmu biologi. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk tiga kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada yang kurang jelas. • Bersama dengan peserta didik menyimpulkan mengenai penyalahgunaan biologi dalam kehidupan. 	37 menit
3	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. • Menutup pembelajaran <p><i>Tindak Lanjut: Ulangan Harian 1</i></p>	3 menit

H. Penilaian

No.	Jenis atau Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Observasi Sikap	Instrumen Penilaian Sikap (Jurnal Guru)
2	Penilaian Portofolio (LKDP)	Instrumen tugas menggunakan LKDP
3	Penilaian Kognitif (Ulangan Harian)	Instrumen Penilaian Kognitif (Ulangan Harian)

Kulonprogo , 8 Agustus 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

LAMPIRAN 1

Jabaran Materi

1. Peranan Biologi dalam Berbagai Bidang

a. Bidang Pertanian

- Ditemukannya bibit unggul dibidang pertanian seperti jagung hibrida agar menghasilkan jagung yang berkualitas
- Ditemukannya obat untuk mengobati berbagai penyakit tanaman seperti obat semprot belalang dan sebagainya
- Ditemukannya bibit unggul yang berkualitas sehingga tanaman lebih cepet berbuah dan cepat panen
- Ditemukannya pewarisan sifat dan gen sehingga bisa digunakan dalam bidang pertanian untuk memperoleh hasil tanaman yang baik.

b. Bidang Peternakan

- Menghasilkan bibit unggul seperti hasil penyilangan
- Ditemukannya metode dalam penemuan bibit unggul dengan cara inseminasi buatan (kawin suntik)
- Terciptanya ayam petelur dan ayam pedaging sehingga kebutuhan ayam dan telur dapat terpenuhi setiap harinya.
- Ditemukannya berbagai macam obat untuk mengobati berbagai macam penyakit hewan dan juga obat penggemuk hewan.

c. Bidang Kedokteran/ Kesehatan

- Mikrobiologi kedokteran telah berhasil mengidentifikasi beberapa jenis mikroba yang menyebabkan penyakit pada manusia maupun hewan. Dengan demikian, antibiotik untuk mikroba-mikroba tersebut dapat dibuat.
- Menemukan berbagai penyebab dan pengobatan berbagai macam penyakit, baik pada manusia hewan, maupun tumbuhan
- Para penderita penyakit yang mengalami kerusakan pada salah satu organ tubuhnya, kini telah mendapatkan jalan keluarnya yaitu melalui teknik transplantasi (pencangkokan) organ. Transplantasi organ yang sudah berhasil dilakukan oleh para dokter adalah pencangkokan ginjal, jantung, sumsum tulang belakang maupun hati.
- Teknik fertilasi invitro dapat membantu pasangan suami istri yang sulit mendapatkan keturunan karena suatu kelainan. Teknik ini memungkinkan para pasangan suami isteri mendapatkan keturunannya dengan jenis kelamin tertentu.

d. Bidang Farmasi/ Obat-obatan

- Antibodi monoklonal
- Obat-obatan tradisional (jamu) dan modern
- Pembuatan vitamin sintetik
- Vaksin
- Antibiotik untuk bakteri dan jamur
- Enzim-enzim buatan
- Hormon insulin buatan

e. Bidang Industri

- Terciptanya produk makanan seperti probiotik dan prebiotik.
- Banyak dihasilkan vaksin dan obat yang sangat bermanfaat bagi kehidupan. Dikehidupan yang semakin modern ini timbul berbagai macam penyakit sehingga para ilmuwan berusaha untuk mengobati penyakit tersebut sehingga ditemukannya vaksin.
- Dihasilkan metode fermentasi untuk menghasilkan alkohol, roti, kecap, yoghurt dan lainnya dengan bantuan jamur.
- Ditemukannya metode untuk mengawetkan bahan makanan agar tidak cepat rusak dan aman untuk dikonsumsi.

f. Bidang kehidupan social

Semakin maraknya pembuktian DNA pada beberapa kasus kriminal, dan kecelakaan membuktikan bahwa bidang biologi berperan penting. Molekul DNA dapat diambil dari sel tubuh yang bersangkutan yang akan memberikan identifikasi enzim restriksi yang khas pada setiap individu

2. Dampak Negatif Ilmu Biologi

Ilmu biologi/bioteknologi merupakan kebutuhan pokok pembangunan, akan tetapi kita harus dapat memilih dan memanfaatkan ilmu tersebut untuk mencapai tujuan pembangunan tanpa menimbulkan efek samping.

Perubahan cara hidup masyarakat diikuti pula perubahan pengetahuan atau yang kini kenal dengan istilah teknologi. Dengan perkataan lain, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang seiring dengan perkembangan manusia. Pembangunan yang dilaksanakan di Indonesia tidak hanya mengejar kemajuan lahiriah saja, melainkan terciptanya keselarasan, keserasian, dan keseimbangan antara lahiriah dan batiniah. Kita harus selalu waspada terhadap pengembangan dan pemanfaatan biologi/bio teknologi, karena hal

tersebut di samping mempunyai dampak positif, juga mempunyai dampak negatif yang dapat merugikan manusia.

Pemanfaatan bioteknologi untuk meningkatkan produksi pertanian menimbulkan kecemasan bagi sementara pihak tentang kesehatan, yang menyangkut keselamatan umum, perlindungan lingkungan sampai resiko terhadap kesehatan perorangan. Bioteknologi pertanian memberikan harapan terciptanya suatu sistem pertanian yang berkelanjutan. Tetapi ada yang berpendapat bahwa bioteknologi dapat mengakibatkan terciptanya gulma baru maupun hama dan penyakit baru, memasukkan racun dalam makanan, merusak pendapatan petani, mengganggu sistem pangan dunia, dan merusak keanekaragaman hayati.

Pentingnya lingkungan dalam sistem pertanian sering dikaitkan dengan konservasi sumber daya alam dan sumber daya hayati. Kekhawatiran dari penerapan bioteknologi pertanian adalah potensi timbulnya organisme baru yang dapat berkembang biak dengan tidak terkendali sehingga merusak keseimbangan alam. Tanaman transgenik yang memiliki keunggulan sifat-sifat tertentu dikhawatirkan menjadi “gulma super” yang berperilaku seperti gulma dan tidak dapat dikendalikan. Selain menimbulkan dampak agroekosistem, produk pangan transgenik dikhawatirkan membahayakan bagi kesehatan manusia. Salah satu tanaman transgenik dapat menimbulkan alergi pada uji laboratorium, yaitu kedelai transgenik yang mengandung methionine-rich protein dari Brazil.

LAMPIRAN 2

Media Pembelajaran

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
PERANAN BIOLOGI

Kompetensi yang dinilai	:	Penilaian Tugas (Observasi)
Satuan Pendidikan	:	SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas/Semester	:	X/Gasal

KELOMPOK ...

Nama:	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Kompetensi Dasar :

3.5 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

- a. Menganalisis peranan biologi bagi manusia dalam berbagai bidang
- b. Memahami perkembangan biologi yang dapat menimbulkan bahaya atau merugikan bagi manusia
- c. Menjelaskan cara mencegah perkembangan biologi agar tidak menimbulkan bahaya

Alat dan bahan:

- 1. Alat tulis
- 2. Buku literatur

Cara Kerja

- 1. Amatilah video mengenai berbagai karir dalam biologi
- 2. Carilah berbagai manfaat dan kerugian penerapan biologi di berbagai bidang.
- 3. Tulislah pada tabel berikut ini.
- 4. Kalian dapat mencari literature dari buku, koran, majalah, tabloid atau media elektronik seperti TV, Radio, dan Internet.
- 5. Kumpulkan hasil yang kalian peroleh

Tabel 1. Peranan Biologi dalam Kehidupan

Bidang	Manfaat	Kerugian
Pertanian		
Peternakan		
Kedokteran/ Kesehatan		
Farmasi/ Obat- obatan		

Ekonomi/Industri		
Kehidupan Sosial		

TUGAS

1. Penemuan bibit unggul di bidang pertanian, misalnya semangka tanpa biji, mengakibatkan semangka berbiji yang ada tidak lagi disukai oleh masyarakat. Bagaimana tanggapan kalian terkait kejadian ini
2. Sistem pertanian monokultur memiliki dampak negatif dan dampak positif. Coba kalian berikan alasan mengapa demikian

3. Dalam sebuah peperangan antar negara digunakan virus dan bakteri sebagai senjata biologi untuk melawan musuh, Setujukah anda akan hal tersebut?
Berikan alasanmu

Lampiran 3

Instrumen Penilaian

1. Jurnal Penilain Sikap

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				

- Penilaian LKDP

Format Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik

Kelas :

Kelompok :

Nama : 1.

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

Berikan skor pada kolom skor sesuai kinerja siswa dalam mengerjakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKDP)

No	Kriteria	Skor maksimum	Skor
1	Menuliskan manfaat ilmu biologi dengan tepat dan lengkap	50	
2	Menuliskan kerugian ilmu biologi dengan tepat dan lengkap	50	
Skor total		100	

Power Point Pembelajaran Bab Ruang Lingkup Biologi



RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan
Permasalahan
Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan
Kerja

Objek Biologi



• sel eukariotik

• tersusun atas satu sel atau banyak sel tetapi tidak terdiferensiasi

• Terdiri dari:

1. Protista menyerupai tumbuhan (ganggang)
2. Protista menyerupai jamur
3. Protista menyerupai hewan

PROTISTA

Fatkhi Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan
Permasalahan
Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan
Kerja

Objek Biologi



• Dikenal sebagai jamur, kapang, khamir, atau ragi,

• Eukariotik heterotrof yang mencerna makanannya di luar tubuh lalu menyerap molekul nutrisi ke dalam sel-selnya

• Adanya pergiliran keturunan

FUNGI

Fatkhi Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan
Permasalahan
Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan
Kerja

Objek Biologi



• Tersusun atas banyak sel yang telah berdiferensiasi membentuk jaringan

• Tidak dapat membuat makanannya sendiri

ANIMALIA

Fatkhi Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan
Permasalahan
Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan
Kerja

Objek Biologi



• Autotrof

• Berperan vital dalam proses penangkapan energy melalui fotosintesis

PLANTAE

Fatkhi Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

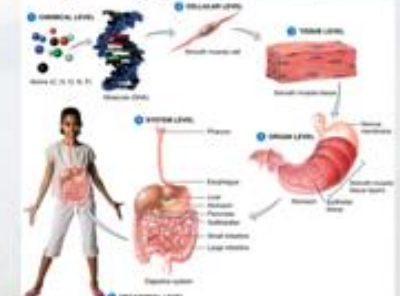
RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan



Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan

MOLEKUL

- Tubuh organisme mengandung molekul yang terdiri dari atom karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O).
- Jenis molekul yang terkandung di dalam organisme antara lain molekul lipid, molekul karbohidrat, molekul protein dan molekul asam nukleat.

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan

SEL

- Molekul organik membentuk sel
- Sel sebagai unit fungsional dan unit struktural terkecil

Sebutkan contoh sel?

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

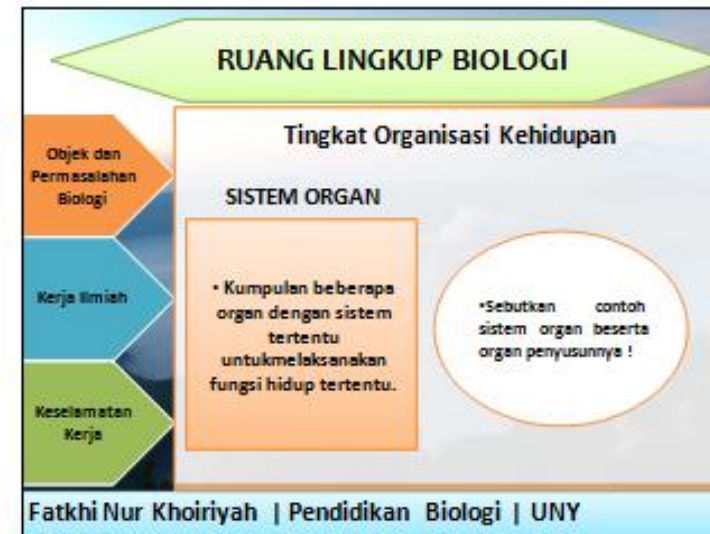
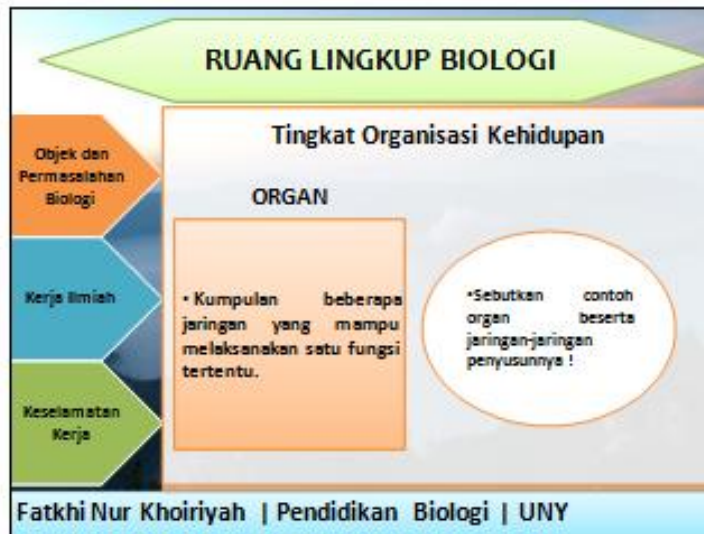
Tingkat Organisasi Kehidupan

JARINGAN

- Kumpulan sel-sel yang bentuknya sama untuk melaksanakan suatu fungsi tertentu

• Terdapat 5 jaringan pada hewan dan 7 pada tumbuhan. Sebutkan !

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY



RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan

KOMUNITAS

• Kumpulan populasi yang tinggal bersama pada suatu areal tertentu, dimana terjadisatu bentuk hubungan atau interaksi, baik antara individu sejenis (intraspecies) maupun antara jenis yang berbeda (interspecies).

•Sebutkan contoh komunitas !

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan

EKOSISTEM

• Mencakup organisme dan lingkungan tak hidup, dimana kedua komponen tersebut saling mempengaruhi dan berinteraksi.

•Sebutkan contoh ekosistem serta peranan organisme didalamnya !

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tingkat Organisasi Kehidupan

BIOMA

• Kumpulan species (terutama tumbuhan) yang mendiami tempat tertentu di bumi yang dicirikan oleh vegetasi tertentu yang dominan dan langsung terlihat jelas di tempat tersebut.

•Sebutkan contoh bioma serta vegetasi yang dominan didalamnya !

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Sebutkan kehidupan masa kini yang berkaitan dengan biologi !!!



Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY



Lalat hijau dan daun teteahan.

- Tingkatan organisasi:
- Macam persoalan:
- Keterangan: lalat hijau hinggap di daun teteahan

• Analisis:

Lalat akan hinggap pada tempat yang mengandung bakteri atau tanaman yang membusuk.

Daun teteahan mengandung bakteri atau terkena kotoran dari lingkungan melalui angin atau sentuhan dari organisme lain seperti manusia dan hewan.



Kaktus

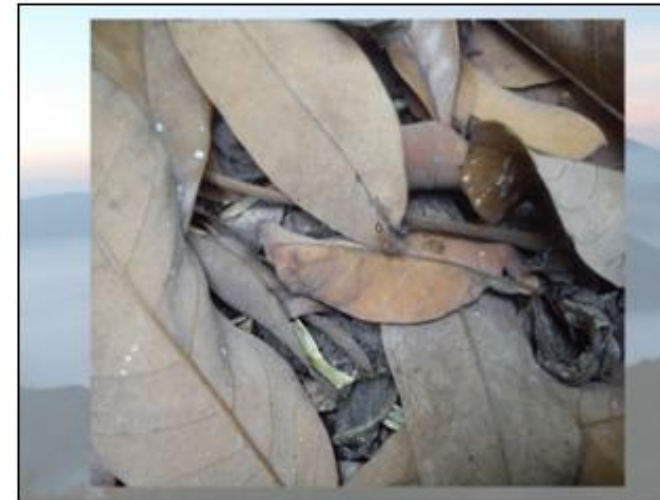
- Tingkatan organisasi
- Macam persoalan i
- Keterangan : Kaktus memiliki duri
- Analisis :
 - Duri pada kaktus berguna sebagai alat untuk mengurangi penguapan air.
 - Duri pada kaktus berguna sebagai bentuk perlindungan diri dari berbagai predator terutama di habitat aslinya (gurun), karena di gurun hanya terdapat



Daun tumbuhan paku

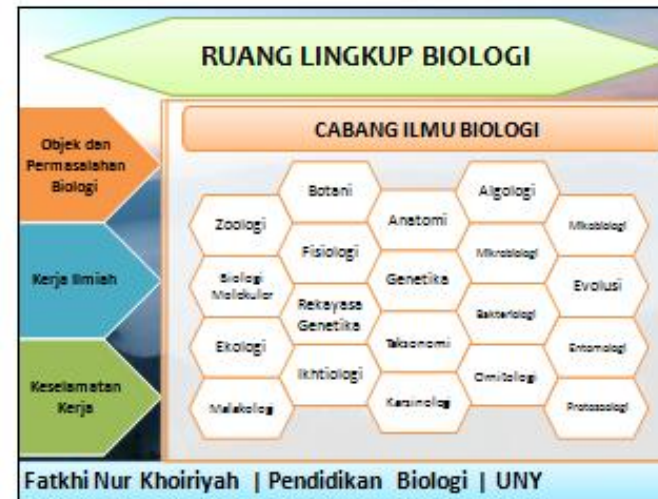
- Tingkatan organisasi
- Macam persoalan n
- Keterangan : spora hanya terdapat pada daun yang tua

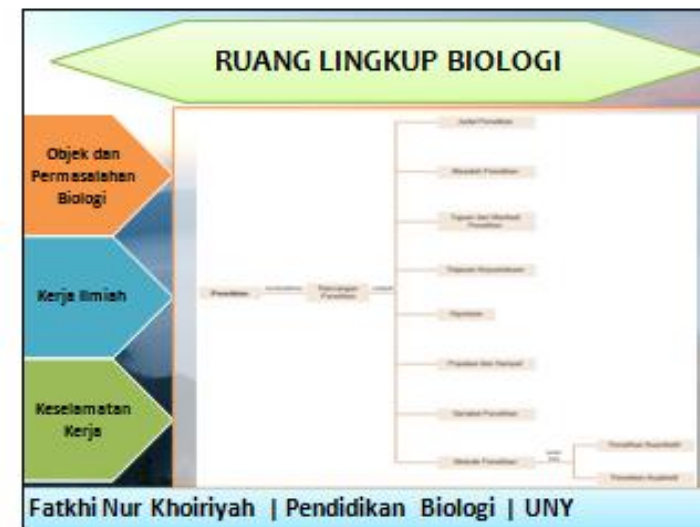
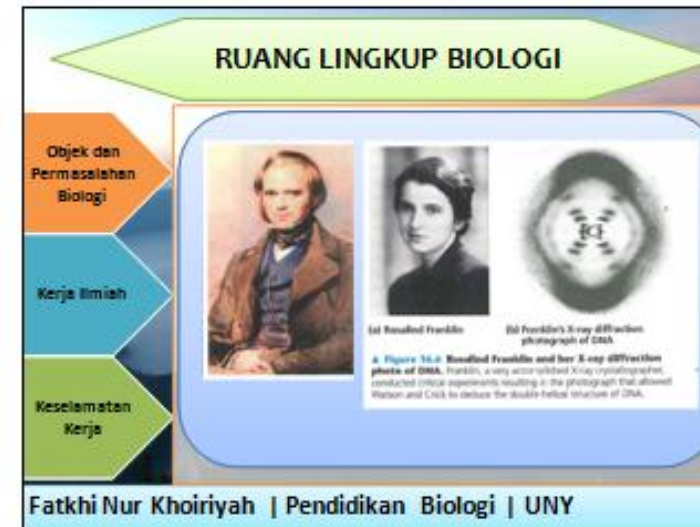
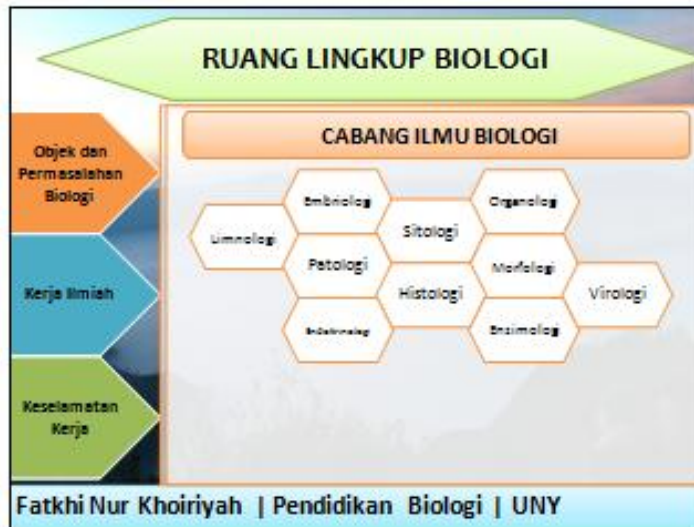
- Analisis :
- Daun paku yang masih muda menggulung dan di bawah permukaanya menyimpan kotak spora atau askus.
- Daun paku yang sudah dewasa akan membentuk askus dan mengeluarkan spora pada bagian pinggir daun sebagai alat untuk bereproduksi.



Semut di tumpukan seresah

- Tingkatan organisasi
- Macam persoalan : tat
- Keterangan : sekelompok semut mencari makan pada tumpukan seresah
- Analisis :





RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

MARI BELAJAR BAGAIMANA PARA PENELITI DALAM MEMBUAT PENELITIANNYA

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Menentukan Objek Penelitian
Mengetahui ~~revisi~~
Menentukan masalah
Mengumpulkan Informasi
Menganalisis ~~revisi~~ data yang terkumpul
Membuat Kesimpulan
Mempresentasikan hasil penelitian (Dikumpulkan dan dinilai)
Mengevaluasi
Mengamalkan

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

SAATNYA KITA MENJADI PENELITI ;-)

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tuliskan pertanyaan yang terlintas di pikiran kalian saat melihat video tersebut !!!!!!!

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Tata Tertib Penggunaan Laboratorium

1. Pakailah baju khusus praktikum dan sepatu untuk melindungi diri kontaminasi zat-zat kimia
2. Di atas meja kerja hanya diperbolehkan meletakkan buku, alat tulis, bahan dan alat praktikum.
3. Jangan mencoba memegang alat dan bahan yang tidak diperlukan yang ada di laboratorium.
4. Tidak diperkenankan makan dan minum di dalam laboratorium.
5. Pengambilan zat sejumlah yang diperlukan, jangan berlebihan.
6. Setelah selesai bekerja, bersihkan alat-alat, meja dan ruangan.
7. Sampah cair dibuang di saluran pembuangan, sampah padat dibuang di tempat sampah.
8. Sebelum meninggalkan ruangan, teliti kembali keadaan di dalam laboratorium.

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

Penggunaan alat dan Bahan

Prinsip Keselamatan Kerja

Prosedur di laboratorium

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

LET'S WORK WITH YOUR TEAM
LOOK THE MATERIALS
AND DO THE WORKSHEET

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY


RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

REVIEW TEST



Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja



Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

P3K D LABORATORIUM

Bagaimana mengatasi luka bakar akibat zat kimia **asam**?

Luka bakar akibat zat kimia asam

1. Hapus zat asam dengan kapas atau kain halus
2. Cuci dengan air mengalir
3. Cuci dengan larutan Na_2CO_3 1%
4. Cuci kembali dengan air
5. Keringkan
6. Olesi salep levvertran
7. Balut dengan perban

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

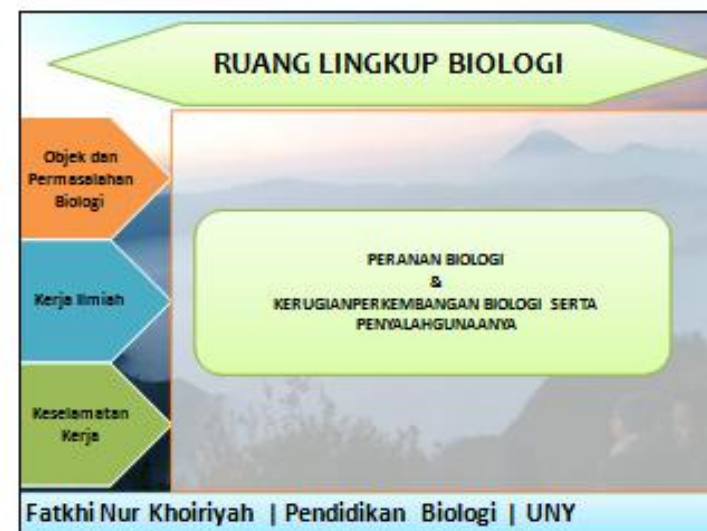
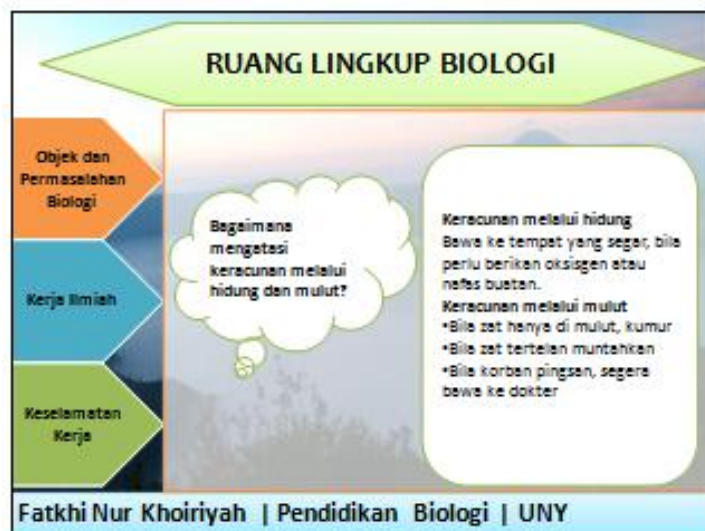
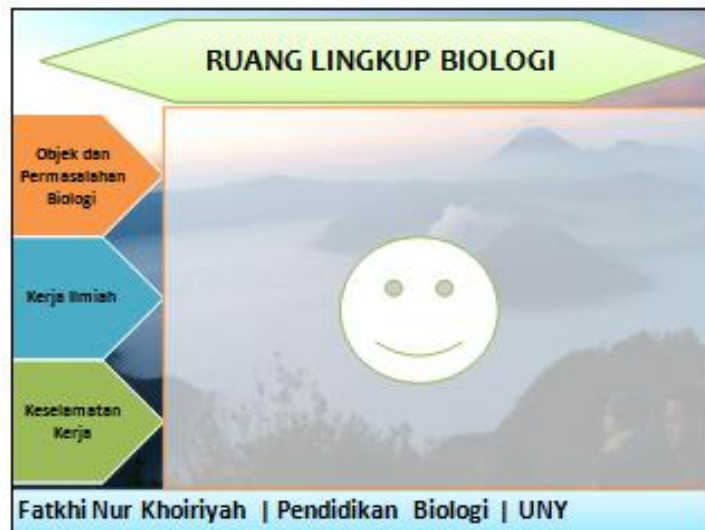
Keselamatan Kerja

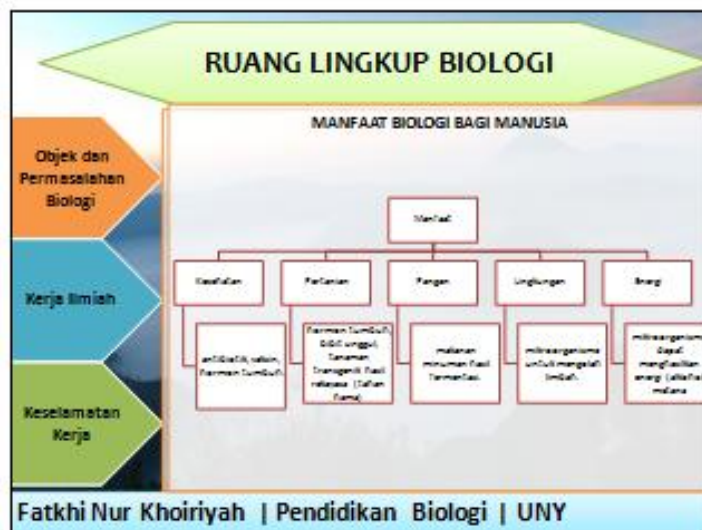
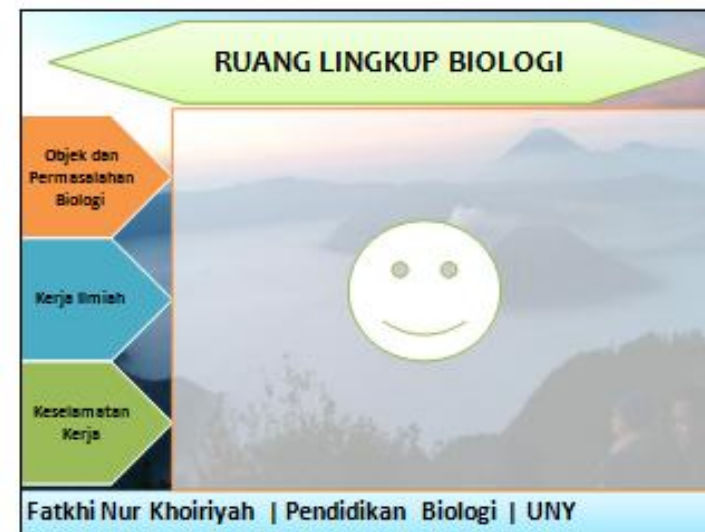
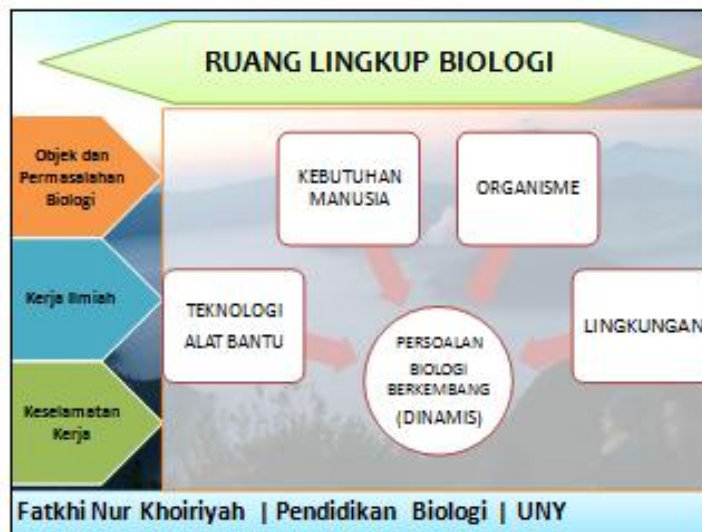
Bagaimana mengatasi luka bakar akibat zat kimia **base**?

Luka bakar akibat zat kimia base

1. Cuci dengan air mengalir
2. Cuci dengan asam asetat 1%
3. Bilas dengan air mengalir
4. Keringkan
5. Olesi salep boor
6. Balut dengan perban

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY





RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

Kerja Ilmiah

Keselamatan Kerja

TUGAS

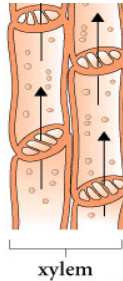

1. Penemuan bibit unggul di bidang pertanian, misalnya semangka tanpa biji, mengakibatkan semangka berbiji yang ada tidak lagi disukai oleh masyarakat. Bagaimana tanggapan kalian terkait kejadian ini?
2. Sistem pertanian monokultur memiliki dampak negatif dan dampak positif. Coba kalian berikan alasan mengapa demikian!
3. Dalam sebuah peperangan antar negara digunakan virus dan bakteri sebagai senjata biologi untuk melawan musuh. Setujukah anda akan hal tersebut? Berikan alasanmu!

Fatkh Nur Khoiriyah | Pendidikan Biologi | UNY

KISI – KISI SOAL ULANGAN RUANG LINGKUP BIOLOGI

Objek dan Permasalahan Biologi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	JENJANG KOGNITIF	SKOR
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi(permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	Mengidentifikasi objek biologi		1. Biologi sebagai ilmu mempunyai objek kajian berbagai permasalahan pada makhluk hidup dalam berbagai tingkat organisasi. Fenomena/kejadian berikut ini yang <i>bukan</i> merupakan objek kajian biologi adalah a. Mangga mentah menjadi manis dan berwarna merah ketika masak b. Bangkai tikus berbau busuk setelah beberapa hari c. Kandungan mineral dalam batuan d. Ada berbagai benda kecil yang bergerak aktif pada pengamatan air kolam e. Proses perubahan bahan makanan pada pembuatan alkohol	C	C1	1

			<div>2. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...</div> <div><div>a. Struktur dan fungsi- plantae</div><div>b. Regulasi- jaringan</div><div>c. Struktur dan fungsi- jaringan</div><div>d. Plantae-jaringan</div><div>e. Regulasi-plantae</div></div> <div></div>	A	C1	
	Mengidentifikasi persoalan biologi	2	<div>3. Persoalan biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah....</div> <div><div>a. Genetika dan kelangsungan hidup</div><div>b. Organ</div><div>c. Individu</div><div>d. Regulasi</div><div>e. Organisme dan lingkungan</div></div> <div></div>	A	C1	1

	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan.	3	<p>4. Tingkatan organisasi kehidupan yang paling rendah dan merupakan ciri suatu makhluk hidup ditunjukkan oleh....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sel – organ – jaringan b. Molekul – sel – jaringan c. Sel – jaringan – organ d. Individu – populasi – komunitas e. Sel – organ – sistem organ 	B	C1	1
--	--	---	--	---	----	---

	Mengelompokkan cabang-cabang ilmu biologi menurut objek, persoalan dan tingkatan organisasi kehidupan.	5	<p>5. Donna N.R seorang ahli dari Universitas Gadjah Mada yang bekerja bersama kelompoknya berhasil menemukan fosil <i>Pithecanthropus erectus</i> di lembah Sungai Bengawan Solo dekat Sangiran. Dari pernyataan tersebut, Anda dapat menyimpulkan bahwa Donna merupakan seorang ahli dalam bidang....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Zoologi b. Paleontologi c. Botani d. Taksonomi e. Geologi <div data-bbox="1417 753 1674 992" data-label="Image"> </div> <p>Fosil Manusia Purba</p>	B	C3	1
		6	<p>6. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Virologi b. Kinekologi c. Mikologi <div data-bbox="1328 1195 1562 1365" data-label="Image"> </div>	C	C1	1

			d. Planktonologi e. Bakteriologi			
	Mengkategorikan cabang-cabang ilmu biologi menurut persoalan, objek dan organisasi kehidupan.	4	7. Ilmu biologi telah berkembang dengan pesat sehingga dihasilkan ratusan cabang ilmu biologi dengan objek kajian yang spesifik. Hubungan yang benar antara cabang ilmu biologi, objek kajian dan tingkat organisasi kehidupan yang dipelajarinya adalah ... a. Kardiologi – hewan – sel b. Mikrobiologi – monera dan protista – jaringan c. Botani – Jamur dan tumbuhan - komunitas d. Entomologi – hewan – populasi dan komunitas e. Fisiologi – makhluk hidup – struktur, fungsi, regulasi	C	C1	1
			8. Bacalah cerita berikut: Teman sebangku Selenia menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu. Setelah itu, Selenia mendadak merasakan badannya tidak enak sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat dan juga bersin-bersin. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter	terlampir	C3	8

		1 Essay	<p>mengatakan Selena sedang terserang oleh virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.</p> <p>a. Berdasarkan cerita di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan dan cabang ilmu biologinya!</p> <p>b. Sebutkan 4 cabang-cabang biologi yang diperlukan oleh ahli kesehatan masyarakat. Berikan penjelasan secukupnya !</p>			
--	--	---------	---	--	--	--

Metode Ilmiah

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	JENJANG KOGNITIF	SKOR
Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode	3.1.1 Mendeskripsikan pengertian metode ilmiah.	9	<p>9. Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu</p> <p>a. melakukan observasi</p> <p>b. merumuskan masalah</p>	D	C2	1

ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.			c. menyusun hipotesis d. mengadakan eksperimen e. merumuskan kesimpulan			
	3.1.2 Menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah	8	10. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah. i. Mengumpulkan data pendukung ii. Membuat kesimpulan iii. Menemukan dan merumuskan masalah iv. Menyusun Hipotesis v. Melakukan percobaan vi. Mengolah hasil percobaan Urutan langkah metode ilmiah yang benar adalah.... a. i – ii – iii – iv – v – vi b. ii – i – iii – v – iv – vi c. iii – iv – v – i – ii – vi d. iv – v – i – ii – iii – vi e. iii – i – iv – v – vi – ii	E	C1	1
		10	11. Ariana mengemukakan bahwa Ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan	D	C2	1


			<ul style="list-style-type: none"> a. masalah yang dihadapi Ariana b. teori yang dikemukakan oleh Ariana c. hipotesis yang perlu diuji oleh Ariana d. hasil pengumpulan data pada penelitian Ariana e. kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Ariana 			
		3 Essay	<p>12. Perhatikan data berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Warna buah hijau kekuningan b. Jumlah buah yang berukuran lebih dari 100 gram ada 25 buah c. Berat rata-rata buah 100 gram d. Bagian batang yang berbuah terdapat di ujung ranting e. Berat badan Ika 45 kg f. Wanita yang mengandung rata-rata berusia 27 tahun g. Denyut nadi saat istirahat 72 kali permenit h. Tumbuhan mangga memiliki daun tunggal i. Warna air danau hijau keabu-abuan 	Terlampir		5


			<p>j. Suhu udara dilokasi percobaan 25°C</p> <p>Golongkan data yang termasuk data kualitatif dan kuantitatif !</p>			
	<p>3.1.3</p> <p>Mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah.</p>	11	<p>Seorang siswa hendak meneliti pengaruh detergen terhadap kecepatan gerak buka tutup 126perculum ikan.</p> <p>Untuk itu dilakukan tiga perlakuan :</p> <p>i. Ikan A dimasukkan dalam larutan 1 sendok detergen</p> <p>ii. Ikan B dimasukkan dalam larutan 2 sendok detergen</p> <p>iii. Ikan C dimasukkan dalam air tanpa detergen</p> <p>13. Rumusan masalah yang benar adalah</p> <p>a. Apakah yang mempengaruhi kecepatan gerak buka tutup 126perculum ikan?</p> <p>b. Mengapa detergen mempengaruhi kecepatan gerak 126perculum ikan?</p> <p>c. Bagaimana pengaruh detergen terhadap kehidupan di perairan?</p> <p>d. Bagaimana pengaruh detergen terhadap kecepatan</p>	D	C2	1

			<p>gerak buka tutup 127perculum ikan?</p> <p>e. Mengapa operculum ikanmembukadanmenutup?</p>			
		12	<p>14. Faktor yang merupakan variabel bebas dan variabel terikat adalah</p> <p>a. Jenis ikan dan kecepatan ikan</p> <p>b. Ukuran tubuh ikan dan konsentrasi detergen</p> <p>c. Konsentrasi detergen dan kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan</p> <p>d. Jenis detergen dan kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan</p> <p>e. Detergen dan operkulum ikan</p>	C	C2	1
	f. Menyusun rancangan percobaan berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah	5 essay	<p>15. Seorang siswa kelas X ingin mengetahui pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman padi.</p> <p>a. Tentukan rumusan masalah dari rencana penelitian diatas !</p> <p>b. Tentukan judul rancangan percobaan dari rencana penelitian tersebut !</p>	terlampir		12

			<p>c. Tentukan variabel kontrol, variabel bebas, dan terikatnya !</p> <p>d. Tentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya !</p>			
--	--	--	--	--	--	--

Keselamatan Kerja

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	JENJANG KOGNITIF	SKOR
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi(permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan	Mengelompokkan bahan kimia dalam kategori mudah terbakar, mudah meledak, korosif, pengoksidasi, radiasi, iritan atau beracun.	13	<p>16. Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah</p> <p>a. Asam sulfat dan asam klorida</p> <p>b. Asam klorida dan uranium</p> <p>c. Uranium dan alkohol</p> <p>d. Alkohol dan eter</p> <p>e. Eter dan ethanol</p>	A	C2	1
	Mengidentifikasi makna simbol bahan kimia	14	<p>17. Perhatikan gambar simbol berikut!</p> 	D	C1	1

sehari-hari.			<p>symbol berikut berarti...</p> <p>a. Mudah terbakar d. Bahaya</p> <p>b. Mengiritasi e. Beracun</p> <p>c. Korosif</p>			
	Menyebutkan fungsi alat-alat laboratorium	15	<p>18.Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk</p> <p>a. Mereaksikan larutan</p> <p>b. Mengukur volume larutan</p> <p>c. Mengambil zat</p> <p>d. Menghaluskan bahan</p> <p>e. Mengaduk campuran zat</p>	A	C2	1
	Menyebutkan tata tertib penggunaan laboratorium	16	<p>19. Ketika akan melakukan praktikum di laboratorium biologi, Anita membaca tata tertib yang ditempel di dekat pintu masuk. Sebagai praktikan yang baik,</p>	E	C3	1

			<p>setelah mengetahui tata tertib hal yang dilakukan Anita adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Membawa makanan ke dalam ruang praktikum Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum Mengambil bahan sesuai ukuran wadah Membuang sampah cair ke tempat sampah Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum 			
	Menjelaskan hal-hal yang perlu dilaksanakan untuk keselamatan kerja di laboratorium.	17	<p>20. Bila mata teman anda terkena percikan zat kimia, maka tindakan yang paling tepat adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Membasuhnya dengan air yang banyak sebelum dibawa ke dokter Langsung membawanya ke rumah sakit terdekat Mata ditutup dengan kain bersih supaya tidak terkena debu Mata ditutup dengan kaca mata supaya tidak terkena cahaya matahari Direndam dengan air rendaman daun sirih dan minum jus wortel. 	A	C2	1

		4 essay	21. Jelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terkena larutan asam di laboratorium!	terlampir	C3	5

Peranan Biologi dalam Kehidupan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	JENJANG KOGNITIF	SKOR
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi(permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	Menganalisis peranan biologi bagi manusia dalam berbagai bidang	18	22. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah a. jumlah penemuan biologi yang semakin banyak b. mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan c. lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan d. makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi e. lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya	E	C1	1
		19	23. Dampak positif dari perkembangan biologi bagi kehidupan manusia adalah	A	C1	1

			<ul style="list-style-type: none"> a. Ditemukannya antibiotik spektrum luas b. Berhasilnya ditemukan senjata biologi c. Bakteri patogen semakin resisten d. Teknik kloning manusia semakin modern e. Berkembangnya berbagai strain virus penyebab virus 			
		2 Essay	24. Jelaskan 3 peranan biologi dalam bidang pertanian!	terlampir	C1	5
	Mengidentifikasi penyalahgunaan biologi dalam kehidupan sehari-hari	20	25. Berikut ini yang <i>bukan</i> merupakan manfaat biologi adalah <ul style="list-style-type: none"> a. Pemanfaatan virus dan bakteri untuk membuat senjata api b. Pembuatan bakteri pengurai plastik c. Penggunaan bakteri <i>Thiobacillus sp.</i> Untuk proses pemisahan logam d. Pembiakan tanaman dengan cara kultur jaringan e. Pembuatan tanaman transgenik 	A	C1	1

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

NIP 19770307 200801 2 008

Mahasiswa PPL UNY

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIM. 13304241016

Terlampir:

Kunci Jawaban Pilihan Ganda

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 11. D |
| 2. A | 12. C |
| 3. B | 13. A |
| 4. C | 14. D |
| 5. B | 15. A |
| 6. C | 16. E |
| 7. A | 17. A |
| 8. E | 18. E |
| 9. D | 19. A |
| 10. D | 20. A |

Kunci jawaban Essay

1. (8 point)

- a. Objek biologi, manusia dan virus

Tingkat organisasi kehidupan : individu

Cabang ilmu biologi : virology

- b. Ahli Kesehatan membutuhkan cabang ilmu biologi :

- 1) Morfologi : mempelajari tentang bentuk atau ciri luar organisme
- 2) Higiene : mempelajari tentang kesehatan makhluk hidup
- 3) Sanitasi : mempelajari tentang kesehatan dan kelayakan lingkungan.

- 4) Parasitologi - mempelajari tentang makhluk-makhluk pengganggu (Parasit).
- 5) Patologi : mempelajari pengaruh penyakit bagi kehidupan manusia.
- 6) Anatomi : mempelajari tentang struktur tubuh makhluk hidup. Dst

2. Berperan dalam peningkatan sumber daya pangan, pemilihan bibit unggul, dan pembudidayaan tanaman secara modern. (5 point)

3. Data Kualitatif :A, D, H, I

Data Kuantitatif : B, C, E, F, G, J (5 point)

4. Penanganan jika terkena zat asam:

- Hapus zat asam dengan kapas atau kain halus
- Cuci dengan air mengalir
- Cuci dengan larutan Na_2CO_3 1%
- Cuci kembali dengan air
- Keringkan
- Olesi salep levertran
- Balut dengan perban (5 point)

5. (12 point)

- a. Rumusan masalah : Apakah ada hubungan antara pemberian pupuk urea yang berbeda-beda konsentrasinya terhadap pertumbuhan tanaman padi?
- b. Judul : Pengaruh perbedaan konsentrasi pupuk terhadap pertumbuhan tanaman padi
- c. Variabel bebas : konsentrasi pupuk
- d. Variabel terikat : pertumbuhan tanaman padi (panjang daun, banyak daun, diameter daun, tinggi batang)
- e. Variabel kontrol : jenis tanaman padi, jenis media tanam, volume dan jenis air untuk penyiraman, intensitas cahaya, umur tanaman, dst

f. Hypothesis nol : perbedaan konsentrasi pupuk tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi.

Hypothesis alternatif : perbedaan konsentrasi pupuk mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi.

RUBRIK PENILAIAN ESSAY

No. Soal	Kriteria	Skor
1.	Peserta didik menyebut semua kunci pokok jawaban dan dapat menjelaskan jawabannya secara runtut point a dan b	8
	Peserta didik menyebutkan sebagian (pint a atau b saja) kunci pokok jawaban dan dapat memberikan penjelasan.	4
	Peserta didik menyebut sebagian kunci pokok jawaban, namun belum dapat menjelaskan dengan baik, runtut, dan benar	3
	Peserta didik hanya mampu memberikan kunci pokok jawaban tanpa penjelasan.	2
	Peserta didik tidak menjawab	0
2.	Peserta didik menyebut semua kunci pokok jawaban dan dapat menjelaskan jawabannya secara runtut (3 atau lebih jawaban)	5
	Peserta didik menyebut semua kunci pokok jawaban, namun belum dapat menjelaskan dengan baik dan runtut (3 atau lebih jawaban)	4
	Peserta didik menyebutkan sebagian kunci pokok jawaban dan dapat memberikan penjelasan (kurang dari 3 jawaban)	3
	Peserta didik hanya mampu memberikan kunci pokok jawaban tanpa penjelasan (kurang dari 3 jawaban)	2

	Peserta didik tidak menjawab	1
3.	Peserta didik dapat mengelompokkan dengan benar antara data kuantitatif dan kualitatif	5
	Peserta didik mengelompokkan antara data kuantitatif dan kualitatif namun terdapat data yang tertukar	4,3,2,1
	Peserta didik tidak menjawab	0
4.	Peserta didik menyebut semua kunci pokok jawaban dan dapat menjelaskan jawabannya secara runtut.	5
	Peserta didik menyebut semua kunci pokok jawaban, namun belum dapat menjelaskan dengan baik dan runtut.	4
	Peserta didik menyebutkan sebagian kunci pokok jawaban dan dapat memberikan penjelasan.	3
	Peserta didik hanya mampu memberikan kunci pokok jawaban tanpa penjelasan.	2
	Peserta didik tidak menjawab.	1
5.	Peserta didik menjawab keenam point jawaban (a,b,c,d,e,f) dengan benar	12
	Peserta didik menjawab kelima point dengan benar	10
	Peserta didik menjawab keempat point dengan benar	8
	Peserta didik menjawab ketiga point dengan benar	6
	Peserta didik menjawab kedua point dengan benar	4
	Peserta didik menjawab satu point dengan benar	2
	Peserta didik tidak menjawab.	0

Nilai : $\frac{\text{jawaban benar}}{\text{total skor}} \times 100$

ULANGAN HARIAN SEMESTER GASAL 2016/2017

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Wates
Kelas : X MIA 2 dan X IIS 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ruang Lingkup Biologi
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama : _____ **No.Absen:** _____ **Kelas :** _____

Petunjuk :

- 1) Berdoalah sebelum mengerjakan soal ulangan harian I
- 2) Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan benar dan tepat.
- 3) Kerjakanlah dengan kemampuan dan usahamu sendiri.
- 4) Jujurlah pada dirimu sendiri

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat !

1. Biologi sebagai ilmu mempunyai objek kajian berbagai permasalahan pada makhluk hidup dalam berbagai tingkat organisasi. Fenomena/kejadian berikut ini yang *bukan* merupakan objek kajian biologi adalah
 - a. Mangga mentah menjadi manis dan berwarna merah ketika masak
 - b. Bangkai tikus berbau busuk setelah beberapa hari
 - c. Kandungan mineral dalam batuan
 - d. Ada berbagai benda kecil yang bergerak aktif pada pengamatan air kolam
 - e. Proses perubahan bahan makanan pada pembuatan alkohol
2. Persoalan biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah....
 - a. Genetika dan kelangsungan hidup
 - b. Organ
 - c. Individu
 - d. Regulasi
 - e. Organisme dan lingkungan
3. Tingkatan organisasi kehidupan yang paling rendah dan merupakan ciri suatu makhluk hidup ditunjukkan oleh....
 - a. Sel – organ – jaringan
 - b. Molekul – sel – jaringan
 - c. Sel – jaringan – organ



- d. Individu – populasi – komunitas
 - e. Sel – organ – sistem organ
4. Ilmu biologi telah berkembang dengan pesat sehingga dihasilkan ratusan cabang ilmu biologi dengan objek kajian yang spesifik. Hubungan yang benar antara cabang ilmu biologi, objek kajian dan tingkat organisasi kehidupan yang dipelajarinya adalah ...
- a. Kardiologi – hewan – sel
 - b. Mikrobiologi – monera dan protista – jaringan
 - c. Botani – Jamur dan tumbuhan - komunitas
 - d. Entomologi – hewan – populasi dan komunitas
 - e. Fisiologi – makhluk hidup – struktur, fungsi, regulasi

5. Donna N.R seorang ahli dari Universitas Gadjah Mada yang bekerja bersama kelompoknya berhasil menemukan fosil *Pithecanthropus erectus* di lembah Sungai Bengawan Solo dekat Sangiran. Dari pernyataan tersebut, Anda dapat menyimpulkan bahwa Donna merupakan seorang ahli dalam bidang....

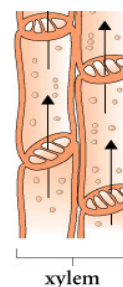


Fosil Manusia Purba

- a. Zoologi
 - b. Paleontologi
 - c. Botani
 - d. Taksonomi
 - e. Geologi
6. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu....



- a. Virologi
 - b. Kinekologi
 - c. Mikologi
 - d. Planktonologi
 - e. Bakteriologi
7. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...



- a. Struktur dan fungsi- plantae
- b. Regulasi- jaringan
- c. Struktur dan fungsi- jaringan
- d. Plantae-jaringan
- e. Regulasi-plantae

8. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah.

- I. Mengumpulkan data pendukung
- II. Membuat kesimpulan
- III. Menemukan dan merumuskan masalah
- IV. Menyusun Hipotesis
- V. Melakukan percobaan
- VI. Mengolah hasil percobaan

Urutan langkah metode ilmiah yang benar adalah....

- a. i – ii – iii – iv – v – vi
 - b. ii – i – iii – v – iv – vi
 - c. iii – iv – v – i – ii – vi
 - d. iv – v – i – ii – iii – vi
 - e. iii – i – iv – v – vi – ii
9. Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu
- a. melakukan observasi
 - b. merumuskan masalah
 - c. menyusun hipotesis
 - d. mengadakan eksperimen
 - e. merumuskan kesimpulan
10. Ariana mengemukakan bahwa Ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan
- a. masalah yang dihadapi Ariana
 - b. teori yang dikemukakan oleh Ariana
 - c. hipotesis yang perlu diuji oleh Ariana
 - d. hasil pengumpulan data pada penelitian Ariana
 - e. kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Ariana

Untuk soal nomor 11-12, perhatikan keterangan berikut :

Seorang siswa hendak meneliti pengaruh detergen terhadap kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan. Untuk itu dilakukan tiga perlakuan :

- I. Ikan A dimasukkan dalam larutan 1 sendok detergen
- II. Ikan B dimasukkan dalam larutan 2 sendok detergen
- III. Ikan C dimasukkan dalam air tanpa detergen

11. Rumusan masalah yang benar adalah

- a. Apakah yang mempengaruhi kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan?
- b. Mengapa detergen mempengaruhi kecepatan gerak operkulum ikan?
- c. Bagaimana pengaruh detergen terhadap kehidupan di perairan?

- d. Bagaimana pengaruh detergen terhadap kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan?
 - e. Mengapa operculum ikan membuka dan menutup?
12. Faktor yang merupakan variabel bebas dan variabel terikat adalah
- a. Jenis ikan dan kecepatan ikan
 - b. Ukuran tubuh ikan dan konsentrasi detergen
 - c. Konsentrasi detergen dan kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan
 - d. Jenis detergen dan kecepatan gerak buka tutup operkulum ikan
 - e. Detergen dan operkulum ikan
13. Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah
- a. Asam sulfat dan asam klorida
 - b. Asam klorida dan uranium
 - c. Uranium dan alkohol
 - d. Alkohol dan eter
 - e. Eter dan ethanol
14. Perhatikan gambar simbol berikut!



symbol berikut berarti...

- a. Mudah terbakar
 - b. Mengiritasi
 - c. Korosif
 - d. Bahaya
 - e. Beracun
15. Perhatikan gambar berikut!



Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk

- a. Mereaksikan larutan
- b. Mengukur volume larutan
- c. Mengambil zat
- d. Menghaluskan bahan
- e. Mengaduk campuran zat

16. Ketika akan melakukan praktikum di laboratorium biologi, Anita membaca tata tertib yang ditempel di dekat pintu masuk. Sebagai praktikan yang baik, setelah mengetahui tata tertib hal yang dilakukan Anita adalah
- Membawa makanan ke dalam ruang praktikum
 - Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum
 - Mengambil bahan sesuai ukuran wadah
 - Membuang sampah cair ke tempat sampah
 - Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum
17. Bila mata teman anda terkena percikan zat kimia, maka tindakan yang paling tepat adalah
- Membasuhnya dengan air yang banyak sebelum dibawa ke dokter
 - Langsung membawanya ke rumah sakit terdekat
 - Mata ditutup dengan kain bersih supaya tidak terkena debu
 - Mata ditutup dengan kacamata supaya tidak terkena cahaya matahari
 - Direndam dengan air rendaman daun sirih dan minum jus wortel.
18. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah
- jumlah penemuan biologi yang semakin banyak
 - mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan
 - lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan
 - makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi
 - lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya
19. Dampak positif dari perkembangan biologi bagi kehidupan manusia adalah
- Ditemukannya antibiotik spektrum luas
 - Berhasilnya ditemukan senjata biologi
 - Bakteri patogen semakin resisten
 - Teknik kloning manusia semakin modern
 - Berkembangnya berbagai strain virus penyebab virus
20. Berikut ini yang *bukan* merupakan manfaat biologi adalah
- Pemanfaatan virus dan bakteri untuk membuat senjata api
 - Pembuatan bakteri pengurai plastik
 - Penggunaan bakteri *Thiobacillus sp.* Untuk proses pemisahan logam
 - Pembiakan tanaman dengan cara kultur jaringan
 - Pembuatan tanaman transgenik

ESSAY

- Bacalah cerita berikut:

Teman sebangku Selenia menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu. Setelah itu, Selenia mendadak merasakan badannya tidak enak sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat dan juga bersin-bersin. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Selenia sedang terserang oleh virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

- a. Berdasarkan cerita di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan dan cabang ilmu biologinya!
 - b. Sebutkan 4 cabang-cabang biologi yang diperlukan oleh ahli kesehatan masyarakat. Berikan penjelasan secukupnya !
2. Jelaskan 3 peranan biologi dalam bidang pertanian!
3. Perhatikan data berikut :
- k. Warna buah hijau kekuningan
 - l. Jumlah buah yang berukuran lebih dari 100 gram ada 25 buah
 - m. Berat rata-rata buah 100 gram
 - n. Bagian batang yang berbuah terdapat di ujung ranting
 - o. Berat badan Ika 45 kg
 - p. Wanita yang mengandung rata-rata berusia 27 tahun
 - q. Denyut nadi saat istirahat 72 kali permenit
 - r. Tumbuhan mangga memiliki daun tunggal
 - s. Warna air danau hijau keabu-abuan
 - t. Suhu udara dilokasi percobaan 25°C
- Golongkan data yang termasuk data kualitatif dan kuantitatif !
4. Jelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terkena larutan asam di laboratorium!
5. Seorang siswa kelas X ingin mengetahui pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman padi.
- e. Tentukan rumusan masalah dari rencana penelitian diatas !
 - f. Tentukan judul rancangan percobaan dari rencana penelitian tersebut !
 - g. Tentukan variabel kontrol, variabel bebas, dan terikatnya !
 - h. Tentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya !

KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN

Kunci Jawaban Pilihan Ganda

- | | |
|-------|-------|
| 19. C | 11. D |
| 20. A | 12. C |
| 21. B | 13. A |
| 22. C | 14. D |
| 23. B | 15. A |
| 24. C | 16. E |
| 25. A | 17. A |
| 26. E | 18. E |
| 27. D | 19. A |
| 28. D | 20. A |

Kunci jawaban Essay

1. (8 point)

a. Objek biologi, manusia dan virus

Tingkat organisasi kehidupan : individu

Cabang ilmu biologi : virology

b. Ahli Kesehatan membutuhkan cabang ilmu biologi :

- Morfologi : mempelajari tentang bentuk atau ciri luar organisme
- Higiene : mempelajari tentang kesehatan makhluk hidup
- Sanitasi : mempelajari tentang kesehatan dan kelayakan lingkungan.
- Parasitologi - mempelajari tentang makhluk-makhluk pengganggu (Parasit).
- Patologi : mempelajari pengaruh penyakit bagi kehidupan manusia.
- Anatomi : mempelajari tentang struktur tubuh makhluk hidup. Dst

2. Berperan dalam peningkatan sumber daya pangan, pemilihan bibit unggul, dan pembudidayaan tanaman secara modern. (5 point)

3. Data Kualitatif :A, D, H, I

Data Kuantitatif : B, C, E, F, G, J (5 point)

4. Penanganan jika terkena zat asam:

- Hapus zat asam dengan kapas atau kain halus
- Cuci dengan air mengalir
- Cuci dengan larutan Na_2CO_3 1%
- Cuci kembali dengan air
- Keringkan
- Olesi salep levertran
- Balut dengan perban (5 point)

5. (12 point)

- a. Rumusan masalah : Apakah ada hubungan antara pemberian pupuk urea yang berbeda-beda konsentrasinya terhadap pertumbuhan tanaman padi?
- b. Judul : Pengaruh perbedaan konsentrasi pupuk terhadap pertumbuhan tanaman padi
- c. Variabel bebas : konsentrasi pupuk
Variabel terikat : pertumbuhan tanaman padi (panjang daun, banyak daun, diameter daun, tinggi batang)
Variabel kontrol : jenis tanaman padi, jenis media tanam, volume dan jenis air untuk penyiraman, intensitas cahaya, umur tanaman, dst
- d. Hipotesis nol : perbedaan konsentrasi pupuk tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi.
Hipotesis alternatif : perbedaan konsentrasi pupuk mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi.

SOAL REMIDI KELAS X SMA
MATERI RUANG LINGKUP BIOLOGI
SMA NEGERI 2 WATES

1. Sebutkan tiga cabang biologi yang harus dikuasai oleh seorang apoteker!
Jelaskan dengan alasannya!
2. Jelaskan beberapa macam variabel dalam eksperimen!
3. Buatlah suatu rumusan masalah dan tentukan variabel dan hipotesisnya!
4. Berikan contoh data kualitatif dan kuantitatif, masing-masing 5 contoh !

-VIEL ERFOLG-

SOAL REMIDI KELAS X SMA
MATERI RUANG LINGKUP BIOLOGI
SMA NEGERI 2 WATES

1. Sebutkan tiga cabang biologi yang harus dikuasai oleh seorang apoteker!
Jelaskan dengan alasannya!
2. Jelaskan beberapa macam variabel dalam eksperimen!
3. Buatlah suatu rumusan masalah dan tentukan variabel dan hipotesisnya!
4. Berikan contoh data kualitatif dan kuantitatif, masing-masing 5 contoh !

- VIEL ERFOLG -

SOAL REMIDI KELAS X SMA
MATERI RUANG LINGKUP BIOLOGI
SMA NEGERI 2 WATES

1. Sebutkan tiga cabang biologi yang harus dikuasai oleh apoteker! Jelaskan dengan alasannya!
2. Jelaskan beberapa macam variabel dalam eksperimen!
3. Buatlah suatu rumusan masalah dan tentukan variabel dan hipotesisnya!
4. Berikan contoh data kualitatif dan kuantitatif, masing-masing 5 contoh !

- VIEL ERFOLG -

KUNCI JAWABAN SOAL REMIDI:

1. Cabang biologi:

- a. Bioteknologi : Ilmu yang mempelajari tentang penggunaan penerapan proses biologi secara terpadu yang meliputi proses biokimia, mikrobiologi, rekayasa kimia untuk bahan pangan dan peningkatan kesejahteraan manusia. Bioteknologi digunakan dalam proses terciptanya obat untuk mengobati suatu penyakit tertentu.
- b. Enzimologi : Ilmu yang mempelajari tentang enzim. Enzimologi diperlukan dalam meracik obat yang harus disesuaikan dengan kerja enzim dalam tubuh kita.
- c. Fisiologi : Ilmu yang mempelajari tentang faal/fungsi kerja tubuh. Karena dalam meracik obat harus tepat agar tidak mengganggu fungsi kerja tubuh.
- d. Fisioterapi : Ilmu yang mempelajari tentang pengobatan terhadap penderita yang mengalami kelumpuhan atau gangguan otot.
- e. Farmakologi : Ilmu yang mempelajari tentang obat-obatan.
- f. Higiene : Ilmu yang mempelajari tentang pemeliharaan kesehatan makhluk hidup
- g. Imunologi : Ilmu yang mempelajari tentang sistem kekebalan (imun) tubuh
- h. Patologi : Ilmu yang mempelajari tentang penyakit dan pengaruh-nya bagi manusia
- i. Virologi : Ilmu yang mempelajari tentang virus

2. Variabel dalam penelitian

- a. **Variabel Bebas** (variabel manipulasi) adalah perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel bebas sengaja dibuat berbeda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b. **Variabel Terikat** (Variabel Respon) adalah hasil dari perlakuan yang berbeda-beda dalam percobaan. Variabel terikat merupakan akibat dari variabel bebas. Merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas.
- c. **Variabel Kontrol** (Variabel Terkendali) adalah perlakuan yang sama pada semua percobaan, maka pengaruhnya juga sama pada semua kelompok percobaan.

3. Jawaban beragam

4. Jawaban beragam

LEMBAR PENGAYAAN

No. Absen:

Beberapa bulan lalu, Kabupaten Gunung Kidul digemparkan oleh keberadaan ulat bulu dalam jumlah banyak dalam sebuah areal perkebunan. Ulat bulu tersebut memakan daun-daun pada pohon yang tumbuh. Dalam satu pohon, jumlah ulat bulu dapat mencapai ratusan untuk mengurangi jumlah ulat bulu pada perkebunan tersebut, para penduduk menyemprotkan insektisida pada pohon yang terserang ulat bulu.

Cabang Ilmu Biologi :

Hama belalang kembara (*Locusta migratoria*) dewasa ini mengepung sentra-sentra produksi padi, jagung dan sogum di Kabupaten Sumba Timur NTT. Pemerintah kabupaten dan petani sudah kewalahan menghadapinya. Akan tetapi belalang tetap berkembang meski segala upaya sudah dilakukan, baik dengan pestisida, musuh alami (predatornya) atau dengan menangkapnya. Hama ini merusak mulai dari batang daun muda hingga pucuknya, umumnya padi usia muda. Saat ini musim kemarau sedang berlangsung di NTT, termasuk Sumba Timur. Bersamaan dengan itu, musim tanam gadu di seluruh daerah persawahan sedang berlangsung. Sementara itu daerah sekitarnya yang berupa savana sangat luas sedang kering kerontang. Akibat tidak ada keseimbangan ekosistem, atau karena habitatnya terganggu, tidak ada pilihan lain bagi belalang untuk bermigrasi ke sentra produksi pangan. Ditambah lagi perilaku penduduk yang suka membakar padang, belalang pun pindah ke sawah atau lahan pertanian. Satu hal yang menyebabkan belalang semakin mengganas karena pemakaian pestisida yang berlebihan selama ini sehingga belalang menjadi kebal. (Sumber: Kompas 31 Juli 2004).

- Menurut kamu masalah lingkungan tersebut disebabkan oleh gangguan alam, ulah manusia ataukah keduanya?
- Menurut kamu hal-hal apa yang akan terjadi kemudian pada masyarakat disana?
- Cabang-cabang biologi apa sajakah yang terkait dengan permasalahan tersebut?Tindakan apa saja yang sebaiknya dilakukan untuk mengatasi masalah lingkungan disana menggunakan ilmu biologi?

KUNCI JAWABAN PENGAAYAAN:

- Objek Biologi : Ulat bulu (Animalia)
Tingkat Organisasi Kehidupan : Populasi

Persoalan Biologi : Organisme dan lingkungan

Cabang Ilmu Biologi : Entomologi dan Zoologi

2. Kasus 2

a. Masalah lingkungan tersebut disebabkan oleh dua hal tersebut yaitu gangguan alam dan ulah manusia.

b. Akibat dari masalah lingkungan tersebut adalah akan menyebabkan berkurangnya hasil panen, sehingga bila terjadi secara berkelanjutan akan menyebabkan kelaparan , kekurangan gizi, gizi buruk, dan bahkan kematian.

c. Botani : Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan

Ekologi : Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan

Entomologi : Ilmu yang mempelajari tentang serangga.

Klimatologi : Ilmu yang mempelajari tentang iklim

Hal yang harus dilakukan adalah menghentikan pembakaran ladang dan penggunaan pestisida pembasmi serangga yang berlebihan.

DAFTAR SISWA X MIPA 2

Wali Kelas: Rr. Siti Fatonah, S.Pd, M.Si.

No.	NIS	Nama Siswa	L/P
1	5406	Abid Dzaky Raihan Ndaru	L
2	5407	Ahmad Rais Dwijaya	L
3	5408	Alit Prasetyaningsih	P
4	5409	Anngita Dewi Kusumastuti	P
5	5410	Anisa Dewi Prasasti	P
6	5411	Anisa Dwi Utami	P
7	5412	Annisaa Widyaningrum	P
8	5413	Cahya Yoga Tri Wibowo	L
9	5414	Dony Rachmad	L
10	5415	Dwi Yoga Pratama	L
11	5416	Herlina Safitri	P
12	5417	Ika Indar Safitri	P
13	5418	Ilham Putra Setyaji	L
14	5419	Intani Karisa	P
15	5420	Khamid Nur Saddam Hussein	L
16	5421	Markhaban Alkhasni	L
17	5422	Muhammad Faris Humam	L
18	5423	Nabila Nur Amalia	P
19	5424	Nimas Wahyu Timur	P
20	5425	Nur Siwi	P
21	5426	Olga Salsabila Nurfatma N	P
22	5427	Rhahmawati Miftahul Jannah	P
23	5428	Riyani	P
24	5429	Rizal Aulia Rahman	L
25	5430	Rizal Mustofa	L
26	5431	Rochisun Hendra Novantara	L
27	5432	Sarhan Syahrastani Tahfiz	L
28	5433	Sella Dwi Anggraeni	P
29	5434	Vidalisia Masithoh Chairun N	P
30	5435	Viona Anisa Nurjannah	P
31	5436	Yuliana Andayani	P
32	5437	Zeny Suci Rahmawati	P

Jumlah	L	13
	P	19
TOTAL		32

DAFTAR SISWA X IPS 2

Wali Kelas : Widodo, S.Ag

No.	NIS	Nama Siswa	L/P
1	5310	Ade Marya Sasmita	P
2	5311	Afrizal Wirakusuma	L
3	5312	Alfina Rusianti	P
4	5313	Aprilia Dewi Kartika Sari	P
5	5314	Danang Sulistyo Nugroho	L
6	5315	Dela Febrianayuantari	P
7	5316	Desendra Duta Ramadan	L
8	5317	Dian Amanda Puspitorini	P
9	5318	Ditia Suprastiwi	P
10	5320	Fauryza Insan Ilhammi	L
11	5321	Febryan Dwi Ananta	L
12	5322	Firdaus Subhaa Winarya	L
13	5323	Fitria Zumaroh	P
14	5324	Galih Ragatiwi	P
15	5325	Isma Nur Hanifah	P
16	5326	Lilis Maryana	P
17	5327	Lina Litakunuu Ilaaha	P
18	5328	Maratun Sholikhah	P
19	5329	Nadia Surya Ihwani	P
20	5330	Novi Putri Wahyuning P	P
21	5331	Nur Anggi Fanjari Pangestu	L
22	5332	Nur Laily Puspaningtyas	P
23	5333	Putri Dyah Rahmawati	P
24	5334	Ribut Eko Martanto	L
25	5335	Ricky Budi Raharja	L
26	5336	Salsabilla Nindya Hutami	P
27	5337	Siti Kholifah	P
28	5338	Sulis Fitri Lestari	P
29	5339	Tasya Yunida Fortuna Putri	P
30	5340	Wulan Citra Medika	P
31	5341	Yoga Pramudya Putra	L

Jumlah	L	10
	P	22
TOTAL		32

DAFTAR HADIR SISWA X MIPA 2

Wali Kelas: Rr. Siti Fatonah, S.Pd, M.Si.

No.	NIS	Nama Siswa	L/P	25 Juli	1 Agust	8 Agust	15 Agust
1	5406	Abid Dzaky Raihan Ndaru	L	√	√	√	√
2	5407	Ahmad Rais Dwijaya	L	√	√	√	√
3	5408	Alit Prasetyaningsih	P	√	√	√	√
4	5409	Anngita Dewi Kusumastuti	P	√	√	√	√
5	5410	Anisa Dewi Prasasti	P	√	√	√	√
6	5411	Anisa Dwi Utami	P	√	√	√	√
7	5412	Annisaa Widyaningrum	P	√	√	√	√
8	5413	Cahya Yoga Tri Wibowo	L	√	√	√	√
9	5414	Dony Rachmad	L	√	√	√	√
10	5415	Dwi Yoga Pratama	L	√	√	√	√
11	5416	Herlina Safitri	P	√	√	√	√
12	5417	Ika Indar Safitri	P	√	√	√	√
13	5418	Ilham Putra Setyaji	L	√	√	√	√
14	5419	Intani Karisa	P	√	√	√	√
15	5420	Khamid Nur Saddam Hussein	L	√	√	√	√

16	5421	Markhaban Alkhasni	L	√	√	√	√
17	5422	Muhammad Faris Humam	L	√	√	√	√
18	5423	Nabila Nur Amalia	P	√	√	√	√
19	5424	Nimas Wahyu Timur	P	√	√	√	√
20	5425	Nur Siwi	P	√	√	√	√
21	5426	Olga Salsabila Nurfatma N	P	√	√	√	√
22	5427	Rhahmawati Miftahul Jannah	P	√	√	√	√
23	5428	Riyani	P	√	√	√	√
24	5429	Rizal Aulia Rahman	L	√	√	√	√
25	5430	Rizal Mustofa	L	√	√	√	√
26	5431	Rochisun Hendra Novantara	L	√	√	√	√
27	5432	Sarhan Syahrastani Tahfiz	L	√	√	√	√
28	5433	Sella Dwi Anggraeni	P	√	√	√	√
29	5434	Vidalisia Masithoh Chairun N	P	√	√	√	√
30	5435	Viona Anisa Nurjannah	P	√	√	√	√
31	5436	Yuliana Andayani	P	√	√	√	√
32	5437	Zeny Suci Rahmawati	P	√	√	√	√

Keterangan:

S: Sakit

I : Ijin

A : Alpa (tanpa keterangan)

DAFTAR HADIR SISWA X IPS 2

Wali Kelas : Widodo, S.Ag

No.	NIS	Nama Siswa	L/P	28 Juli	4 Agust	11 Agust	24 Agust
1	5310	Ade Marya Sasmita	P	√	√	√	√
2	5311	Afrizal Wirakusuma	L	√	√	√	√
3	5312	Alfina Rusianti	P	√	√	√	√
4	5313	Aprilia Dewi Kartika Sari	P	√	√	√	√
5	5314	Danang Sulistyo Nugroho	L	√	√	√	√
6	5315	Dela Febrianayuantari	P	√	√	√	√
7	5316	Desendra Duta Ramadan	L	√	√	√	√
8	5317	Dian Amanda Puspitorini	P	√	√	√	√
9	5318	Ditia Suprastiwi	P	√	√	√	√
10	5320	Fauryza Insan Ilhammi	L	√	√	√	√
11	5321	Febryan Dwi Ananta	L	√	√	√	√
12	5322	Firdaus Subhaa Winarya	L	√	√	√	√
13	5323	Fitria Zumaroh	P	√	√	√	√
14	5324	Galih Ragatiwi	P	√	√	√	√
15	5325	Isma Nur Hanifah	P	√	√	√	√
16	5326	Lilis Maryana	P	√	√	√	√

17	5327	Lina Litakunuu Ilaiha	P	√	√	√	√
18	5328	Maratun Sholikhah	P	√	√	√	√
19	5329	Nadia Surya Ihwani	P	√	√	√	√
20	5330	Novi Putri Wahyuning P	P	√	√	√	√
21	5331	Nur Anggi Fanjari Pangestu	L	√	√	√	i
22	5332	Nur Laily Puspaningtyas	P	√	√	√	√
23	5333	Putri Dyah Rahmawati	P	√	√	√	√
24	5334	Ribut Eko Martanto	L	√	√	√	√
25	5335	Ricky Budi Raharja	L	√	√	√	√
26	5336	Salsabilla Nindya Hutami	P	√	√	√	√
27	5337	Siti Kholifah	P	√	√	√	√
28	5338	Sulis Fitri Lestari	P	√	√	√	√
29	5339	Tasya Yunida Fortuna Putri	P	√	√	√	√
30	5340	Wulan Citra Medika	P	√	√	√	√
31	5341	Yoga Pramudya Putra	L	√	√	√	√

Keterangan:

S: Sakit

I : Ijin

A : Alpa (tanpa keterangan)

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 WATES
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI TES : RUANG LINGKUP BIOLOGI
KELAS : X MIPA 2

No.	Nama Siswa	L/P	Skor Butir Tes		Total Skor	Nilai	Ket.
			PG	Essay			
1	Abid Dzaky Raihan Ndaru	L	15	27	42	76,4	Tuntas
2	Ahmad Rais Dwijaya	L	16	27	43	78,2	Tuntas
3	Alit Prasetyaningsih	P	15	22	37	67,3	Remedi
4	Anngita Dewi Kusumastuti	P	15	27	42	76,4	Tuntas
5	Anisa Dewi Prasasti	P	16	30	46	83,6	Tuntas
6	Anisa Dwi Utami	P	16	29	45	81,8	Tuntas
7	Annisaa Widyaningrum	P	15	22	37	67,3	Remedi
8	Cahya Yoga Tri Wibowo	L	14	29	43	78,2	Tuntas
9	Dony Rachmad	L	12	28	40	72,7	Tuntas
10	Dwi Yoga Pratama	L	14	29	43	78,2	Tuntas
11	Herlina Safitri	P	17	31	48	87,3	Tuntas
12	Ika Indar Safitri	P	16	23	39	70,9	Tuntas
13	Ilham Putra Setyaji	L	17	27	44	80	Tuntas
14	Intani Karisa	P	17	29	46	83,6	Tuntas
15	Khamid Nur Saddam H.	L	12	28	40	72,7	Tuntas
16	Markhaban Alkhasni	L	16	18	35	61,8	Remedi
17	Muhammad Faris Humam	L	17	28	45	81,8	Tuntas
18	Nabila Nur Amalia	P	19	31	50	90,9	Tuntas
19	Nimas Wahyu Timur	P	18	28	46	83,6	Tuntas
20	Nur Siwi	P	17	28	45	83,6	Tuntas
21	Olga Salsabila Nurfatma N	P	15	29	44	80	Tuntas
22	Rahmawati Miftahul J.	P	15	27	42	76,4	Tuntas
23	Riyani	P	16	24	40	72,7	Tuntas
24	Rizal Aulia Rahman	L	17	27	44	80	Tuntas
25	Rizal Mustofa	L	17	25	42	76,4	Tuntas
26	Rochisun Hendra N.	L	16	28	44	80	Tuntas
27	Sarhan Syahrastani Tahfiz	L	15	31	46	83,6	Tuntas
28	Sella Dwi Anggraeni	P	14	25	39	70,9	Tuntas

29	Vidalisia Masithoh C. N.	P	14	24	38	69,1	Remedi
30	Viona Anisa Nurjannah	P	15	29	44	80	Tuntas
31	Yuliana Andayani	P	16	29	45	81,8	Tuntas
32	Zeny Suci Rahmawati	P	15	27	41	76,4	Tuntas

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 WATES
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI TES : RUANG LINGKUP BIOLOGI
KELAS : X IPS 2

No.	Nama Siswa	L/P	Skor Butir Tes		Total Skor	Nilai	Ket.
			PG	Essay			
1	Ade Marya Sasmita	P	16	31	47	85,4	Tuntas
2	Afrizal Wirakusuma	L	15	19	34	61,8	Remedi
3	Alfina Rusianti	P	12	17	29	52,7	Remedi
4	Aprilia Dewi Kartika Sari	P	17	33	50	90,9	Tuntas
5	Danang Sulistyو Nugroho	L	11	17	28	50,9	Remedi
6	Dela Febrianayuantari	P	13	24	37	67,3	Remedi
7	Desendra Duta Ramadan	L	15	24	39	70,9	Tuntas
8	Dian Amanda Puspitorini	P	16	25	41	74,5	Tuntas
9	Ditia Suprastiwi	P	16	30	46	83,6	Tuntas
10	Fauryza Insan Ilhammi	L	12	14	26	47,3	Remedi
11	Febryan Dwi Ananta	L	11	17	28	50,9	Remedi
12	Firdaus Subhaa Winarya	L	13	16	29	52,7	Remedi
13	Fitria Zumaroh	P	14	29	43	78,2	Tuntas
14	Galih Ragatiwi	P	16	28	44	80	Tuntas
15	Isma Nur Hanifah	P	16	30	46	83,6	Tuntas
16	Lilis Maryana	P	11	26	37	67,3	Remedi
17	Lina Litakunuu Ilaiha	P	17	26	43	78,2	Tuntas
18	Maratun Sholikhah	P	17	30	47	85,4	Tuntas
19	Nadia Surya Ihwani	P	16	25	41	74,5	Tuntas
20	Novi Putri Wahyuning P	P	17	25	42	76,4	Tuntas
21	Nur Anggi Fanjari Pangestu	L	-	-	-	-	ijin
22	Nur Laily Puspaningtyas	P	16	33	49	89,1	Tuntas
23	Putri Dyah Rahmawati	P	16	28	44	80	Tuntas
24	Ribut Eko Martanto	L	16	29	45	81,8	Tuntas
25	Ricky Budi Raharja	L	12	18	30	54,5	Remedi
26	Salsabilla Nindya Hutami	P	14	28	42	76,4	Tuntas
27	Siti Kholifah	P	14	22	36	65,5	Remedi
28	Sulis Fitri Lestari	P	16	29	45	81,8	Tuntas

29	Tasya Yunida Fortuna Putri	P	16	28	44	80	Tuntas
30	Wulan Citra Medika	P	17	29	46	83,6	Tuntas
31	Yoga Pramudya Putra	L	13	26	39	70,9	Tuntas

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

DAFTAR HADIR REMIDIAL

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas : X MIPA 2
 KD/ Materi : RUANG LINGKUP BIOLOGI
 Tanggal Ulangan : Rabu, 31 Agustus 2016

No.	Nama	Nilai UH	Remidi 1		Remidi 2	
			Nilai	TTD	Nilai	TTD
1	Alit Prasetyaningsih	67,3	70		-	
2	Annisaa Widyaningrum	67,3	70		-	
3	Markhaban Alkhasni	61,8	70		-	
4	Vidalisia Masithoh C.N.	69,1	70		-	

Kulon Progo, 15 September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugiyati, S.Pd., M.Si.

NIP. 19770307 200801 2 008

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIM. 13304241016

DAFTAR HADIR REMIDIAL

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas : X IPS 2
 KD/ Materi : RUANG LINGKUP BIOLOGI
 Tanggal Ulangan : Kamis, 1 September 2016

No.	Nama	Nilai UH	Remidi 1		Remidi 2	
			Nilai	TTD	Nilai	TTD
1	Afrizal Wirakusuma	61,5	70		-	
2	Alfina Rusianti	52,7	70		-	
3	Danang Sulistyo N.	50,9	70		-	
4	Dela Febrianayuantari	67,3	70		-	
5	Fauryza Insan Ilhammi	47,3	70		-	
6	Febryan Dwi Ananta	50,9	70		-	
7	Firdaus Subhaa Winarya	52,7	70		-	
8	Lilis Maryana	67,3	70		-	
9	Ricky Budi Raharja	54,5	70		-	
10	Siti Kholifah	65,5	70		-	

Kulon Progo, 15 September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugiyati, S.Pd., M.Si.

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIP. 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

DAFTAR HADIR PENGAYAAN

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X MIPA 2
KD/ Materi : RUANG LINGKUP BIOLOGI
Tanggal Ulangan : Rabu, 31 Agustus 2016

No.	Nama	Nilai UH	Pengayaan	
			Nilai	TTD
1	Abid Dzaky Raihan Ndaru	76,4	78,9	
2	Ahmad Rais Dwijaya	78,2	82,7	
3	Anngita Dewi Kusumastuti	76,4	78,9	
4	Anisa Dewi Prasasti	83,6	86,0	
5	Anisa Dwi Utami	81,8	85,0	
6	Cahya Yoga Tri Wibowo	78,2	80,0	
7	Dony Rachmad	72,7	75,2	
8	Dwi Yoga Pratama	78,2	80,0	
9	Herlina Safitri	87,3	89,8	
10	Ika Indar Safitri	70,9	74,2	
11	Ilham Putra Setyaji	80,0	84,5	
12	Intani Karisa	83,6	84,5	
13	Khamid Nur Saddam Hussein	72,7	74,2	
14	Muhammad Faris Humam	81,8	85,3	
15	Nabila Nur Amalia	90,9	90,9	
16	Nimas Wahyu Timur	83,6	86,0	
17	Nur Siwi	83,6	84,1	
18	Olga Salsabila Nurfatma N	80,0	81,8	
19	Rhahmawati Miftahul Jannah	76,4	79,4	
20	Riyani	72,7	75,2	
21	Rizal Aulia Rahman	80,0	81,8	
22	Rizal Mustofa	76,4	78,9	
23	Rochisun Hendra Novantara	80	84,5	
24	Sarhan Syahrastani Tahfiz	83,6	84,1	
25	Sella Dwi Anggraeni	70,9	76,4	
26	Viona Anisa Nurjannah	80,0	81,8	

27	Yuliana Andayani	81,8	82,7	
28	Zeny Suci Rahmawati	76,4	81,8	

Kulon Progo, 15 September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugiyati, S.Pd., M.Si.

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIP. 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

DAFTAR HADIR PENGAYAAN

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : X IPS 2
KD/ Materi : RUANG LINGKUP BIOLOGI
Tanggal Ulangan : Kamis, 1 September 2016

No.	Nama	Nilai UH	Pengayaan	
			Nilai	TTD
1	Ade Marya Sasmita	85,4	85,9	
2	Aprilia Dewi Kartika Sari	90,9	91,4	
3	Desendra Duta Ramadan	70,9	78,4	
4	Dian Amanda Puspitorini	74,5	78,4	
5	Ditia Suprastiwi	83,6	83,6	
6	Fitria Zumaroh	78,2	80,0	
7	Galih Ragatiwi	80,0	81,5	
8	Isma Nur Hanifah	83,6	84,3	
9	Lina Litakunuu Ilaiha	78,2	82,7	
10	Maratun Sholikhah	85,4	86,1	
11	Nadia Surya Ihwani	74,5	79,0	
12	Novi Putri Wahyuning P	76,4	78,4	
13	Nur Laily Puspaningtyas	89,1	89,6	
14	Putri Dyah Rahmawati	80,0	83,5	
15	Ribut Eko Martanto	81,8	83,5	
16	Salsabilla Nindya Hutami	76,4	82,9	
17	Sulis Fitri Lestari	81,8	83,3	
18	Tasya Yunida Fortuna Putri	80,0	81,5	
19	Wulan Citra Medika	83,6	86,1	
20	Yoga Pramudya Putra	70,9	88,4	

Kulon Progo, 15 September 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugiyati, S.Pd., M.Si.

Fatkhi Nur Khoiriyah

NIP. 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)
“Jurnal Pengamatan Sikap Peserta Didik”

Kelas : X MIPA 2
Materi saat diobservasi : Ruang Lingkup Biologi

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Ket.
1	Senin, 25 Juli 2016	- Abid - Ahmad - Herlina - Ilham - M. Fariz - Nur Siwi - Nimaz - Rizal M	Aktif dan antusias dalam pengamatan dan diskusi	
2	Senin,1 Agustus 2016	Dony Rachmad	Tidak memperhatikan dan asik mengobrol serta mainan HP	
3	Senin,8 Agustus	Zeny Vidalisa Nimaz Nur Siwi	Aktif dalam diskusi dan tanya-jawab. Pertanyaan yang diaajukan dalam diskusi cukup kritis.	
4	Senin,15 Agustus 2016	Nabila dan Anisa DP	Berdiskusi saat mengerjakan UH	

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi	Mahasiswa PPL UNY
(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)	(Fatkhi Nur Khoiriyah)
NIP 19770307 200801 2 008	NIM. 13304241016

PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)
Jurnal Pengamatan Sikap Peserta Didik

Kelas : X IPS 2

Materi saat diobservasi : Ruang Lingkup Biologi

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian	Ket.
1	Kamis, 28 Juli 2016	- Fauryza - Firdaus - Galih - Nur Anggi	Aktif dan antusias dalam pengamatan dan diskusi. Memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang diberikan	
2.	Kamis, 4 Agustus 2016	- Desendra (5412)	Tidak aktif dan tidak berpartisipasi dalam kerja kelompok	
3	Kamis, 11 Agustus 2016	Siti Kholifah	Aktif dalam pembelajaran dan menjadi demonstran dalam demonstrasi keselamatan kerja di laboratorium	
4	Rabu, 24 Agustus 2016	Galih Ragatiwi Putri Diah R	Aktif dan antusias dalam diskusi dan memberikan pertanyaan serta menjawab dengan baik	

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

PENILAIAN KETRAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

Kelas : X MIPA 2

Materi saat diobservasi : Ruang Lingkup Biologi (Objek dan Permasalahan Biologi)

Tanggal Observasi : 25 Juli 2016

No	Nama	Skor aspek yang dinilai		Nilai *	
		Pengamatan objek dan permasalahan	Relevansi hasil diskusi	Angka	Huruf
1	Abid Dzaky Raihan Ndaru	4	3	4	A
2	Ahmad Rais Dwijaya	3	3	3	B
3	Alit Prasetyaningsih	3	3	3	B
4	Anngita Dewi Kusumastuti	4	3	4	A
5	Anisa Dewi Prasasti	3	3	3	B
6	Anisa Dwi Utami	3	3	3	B
7	Annisaa Widyaningrum	3	3	3	B
8	Cahya Yoga Tri Wibowo	4	3	4	A
9	Dony Rachmad	3	3	3	B
10	Dwi Yoga Pratama	3	3	3	B
11	Herlina Safitri	4	3	4	A
12	Ika Indar Safitri	3	3	3	B
13	Ilham Putra Setyaji	4	3	4	A
14	Intani Karisa	3	3	3	B
15	Khamid Nur Saddam Hussein	3	3	3	B
16	Markhaban Alkhasni	3	3	3	B
17	Muhammad Faris Humam	3	3	3	B
18	Nabila Nur Amalia	3	3	3	B
19	Nimas Wahyu Timur	4	3	4	A
20	Nur Siwi	4	3	4	A
21	Olga Salsabila Nurfatma N	3	3	3	B
22	Rhahmawati Miftahul	4	3	4	A

	Jannah				
23	Riyani	3	3	3	B
24	Rizal Aulia Rahman	3	3	3	B
25	Rizal Mustofa	3	3	3	B
26	Rochisun Hendra Novantara	4	3	4	A
27	Sarhan Syahrastani Tahfiz	3	3	3	B
28	Sella Dwi Anggraeni	3	3	3	B
29	Vidalisia Masithoh Chairun Nisa	4	3	4	A
30	Viona Anisa Nurjannah	3	3	3	B
31	Yuliana Andayani	3	3	3	B
32	Zeny Suci Rahmawati	4	3	4	A

Keterangan
(*) Nilai ketrampilan diambil dari nilai tertinggi

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

PENILAIAN KETRAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

Kelas : X IPS 2
Materi saat diobservasi : Ruang Lingkup Biologi (Objek dan Permasalahan Biologi)
Tanggal Observasi : 28 Juli 2016

No	Nama	Skor aspek yang dinilai		Nilai *	
		Pengamatan objek dan permasalahan	Relevansi hasil diskusi	Angka	Huruf

1	Ade Marya Sasmita	3	3	3	B
2	Afrizal Wirakusuma	3	3	3	B
3	Alfina Rusianti	4	3	4	A
4	Aprilia Dewi Kartika Sari	3	3	3	B
5	Danang Sulistyo Nugroho	3	3	3	B
6	Dela Febrianayuantari	3	3	3	B
7	Desendra Duta Ramadan	3	3	3	B
8	Dian Amanda Puspitorini	4	3	4	A
9	Ditia Suprastiwi	4	3	4	A
10	Fauryza Insan Ilhammi	4	3	4	A
11	Febryan Dwi Ananta	3	3	3	B
12	Firdaus Subhaa Winarya	4	3	4	A
13	Fitria Zumaroh	3	3	3	B
14	Galih Ragatiwi	4	3	4	A
15	Isma Nur Hanifah	3	3	3	B
16	Lilis Maryana	3	3	3	B
17	Lina Litakunuu Ilaiha	4	3	4	A
18	Maratun Sholikhah	3	3	3	B
19	Nadia Surya Ihwani	3	3	3	B
20	Novi Putri Wahyuning P	3	3	3	B
21	Nur Anggi Fanjari Pangestu	3	3	3	B
22	Nur Laily Puspaningtyas	3	3	3	B
23	Putri Dyah Rahmawati	4	3	4	A
24	Ribut Eko Martanto	4	3	4	A
25	Ricky Budi Raharja	3	3	3	B
26	Salsabilla Nindya Hutami	3	3	3	B
27	Siti Kholifah	4	3	4	A
28	Sulis Fitri Lestari	3	3	3	B
29	Tasya Yunida Fortuna Putri	3	3	3	B
30	Wulan Citra Medika	4	3	4	A
31	Yoga Pramudya Putra	4	3	4	A

Keterangan

(*) Nilai ketrampilan diambil nilai tertinggi

Kulonprogo , 15 September 2016

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa PPL UNY

(Sugiyati, S. Pd., M. Eng.)

(Fatkhi Nur Khoiriyah)

NIP 19770307 200801 2 008

NIM. 13304241016

LEMBAR REKAPITULASI NILAI KOGNITIF

Kelas/Semester : X MIPA 2/ Gasal
Materi Saat diobservasi :RuangLingkupBiologi
Bentuk Penilaian : Tes Tulis (Penugasan, UH)
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran : Biologi

No	Nama	Penilaian Kognitif				
		UH	R/P	Kuis I	Tugas I	Tugas II
1	Abid Dzaky Raihan Ndaru	76,4	78,9	87,5	92	72
2	Ahmad Rais Dwijaya	78,2	82,7	87,5	88	88
3	Alit Prasetyaningsih	67,3	70	75	92	72
4	Anngita Dewi Kusumastuti	76,4	78,9	100	88	88
5	Anisa Dewi Prasasti	83,6	86,0	87,5	90	90
6	Anisa Dwi Utami	81,8	85,0	75	92	72
7	Annisaa Widyaningrum	67,3	70	100	95	76
8	Cahya Yoga Tri Wibowo	78,2	80,0	62,5	88	88
9	Dony Rachmad	72,7	75,2	87,5	90	90
10	Dwi Yoga Pratama	78,2	80,0	100	95	76
11	Herlina Safitri	87,3	89,8	100	88	88
12	Ika Indar Safitri	70,9	74,2	75	92	72
13	Ilham Putra Setyaji	80	84,5	87,5	90	90
14	Intani Karisa	83,6	84,5	87,5	95	76
15	Khamid Nur Saddam Hussein	72,7	74,2	75	92	72
16	Markhaban Alkhasni	61,8	70	75	95	76
17	Muhammad Faris Humam	81,8	85,3	87,5	90	70
18	Nabila Nur Amalia	90,9	90,9	75	95	76
19	Nimas Wahyu Timur	83,6	86,0	100	88	88
20	Nur Siwi	83,6	84,1	87,5	90	70
21	Olga Salsabila Nurfatma N	80	81,8	87,5	90	90
22	Rhahmawati Miftahul Jannah	76,4	79,4	87,5	95	76
23	Riyani	72,7	75,2	75	90	90
24	Rizal Aulia Rahman	80	81,8	87,5	90	70
25	Rizal Mustofa	76,4	78,9	75	90	80
26	Rochisun Hendra Novantara	80	84,5	87,5	90	80

27	Sarhan Syahrastani Tahfiz	83,6	84,1	75	90	80
28	Sella Dwi Anggraeni	70,9	76,4	87,5	90	70
29	Vidalisia Masithoh Chairun N	69,1	70	87,5	90	70
30	Viona Anisa Nurjannah	80	81,8	87,5	90	70
31	Yuliana Andayani	81,8	82,7	50	90	80
32	Zeny Suci Rahmawati	76,4	81,8	100	90	80

Keterangan :

- UH : Ulangan Harian
- R/P : Remidi/ Pengayaan
- Kuis I : Objek dan Permasalahan Biologi
- Tugas I : Keselamatan Kerja
- Tugas II : Laporan penellitian

Kulonprogo, 15 September 2016

Mengetahui
Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugiyati, S. Pd , M.Eng
NIP. 19770307 200801 2 008

Fatkhi Nur Khoiriyah
NIM 13304241016

LEMBAR REKAPITULASI NILAI KOGNITIF

Kelas/Semester : X IPS 2/ Gasal
Materi Saat diobservasi :RuangLingkupBiologi
Bentuk Penilaian : Tes Tulis (Penugasan, UH)
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Wates
Mata Pelajaran : Biologi

No	Nama	Penilaian Kognitif				
		UH	R/P	Kuis I	Tugas I	Tugas II
1	Ade Marya Sasmita	85,4	85,9	62,5	88	90
2	Afrizal Wirakusuma	61,8	70	75	95	72
3	Alfina Rusianti	52,7	70	75	90	70
4	Aprilia Dewi Kartika Sari	90,9	91,4	37,5	80	70
5	Danang Sulistyو Nugroho	50,9	70	87,5	85	80
6	Dela Febrianayuantari	67,3	70	75	95	72
7	Desendra Duta Ramadan	70,9	78,4	25	95	72
8	Dian Amanda Puspitorini	74,5	78,4	50	85	80
9	Ditia Suprastiwi	83,6	83,6	50	88	90
10	Faurzya Insan Ilhammi	47,3	70	62,5	95	72
11	Febryan Dwi Ananta	50,9	70	75	85	80
12	Firdaus Subhaa Winarya	52,7	70	62,5	88	78
13	Fitria Zumaroh	78,2	80,0	87,5	88	78
14	Galih Ragatiwi	80	81,5	75	88	90
15	Isma Nur Hanifah	83,6	84,3	75	95	72
16	Lilis Maryana	67,3	70	75	90	70
17	Lina Litakunuu Ilaiha	78,2	82,7	75	95	72
18	Maratun Sholikhah	85,4	86,1	75	85	80
19	Nadia Surya Ihwani	74,5	79,0	75	88	90
20	Novi Putri Wahyuning P	76,4	78,4	50	80	70
21	Nur Anggi Fanjari Pangestu	i	i	50	80	70
22	Nur Laily Puspaningtyas	89,1	89,6	37,5	88	78
23	Putri Dyah Rahmawati	80	83,5	87,5	80	70
24	Ribut Eko Martanto	81,8	83,5	100	88	90
25	Ricky Budi Raharja	54,5	70	25	85	80

26	Salsabilla Nindya Hutami	76,4	82,9	75	80	70
27	Siti Kholifah	65,5	70	50	80	70
28	Sulis Fitri Lestari	81,8	83,3	62,5	85	80
29	Tasya Yunida Fortuna Putri	80	81,5	37,5	88	78
30	Wulan Citra Medika	83,6	86,1	62,5	88	78
31	Yoga Pramudya Putra	70,9	88,4	100	90	70

Keterangan :

- UH : Ulangan Harian
- R/P : Remidi/Pengayaan
- Kuis I : Objek dan Permasalahan Biologi
- Tugas I : Keselamatan Kerja
- Tugas II : Laporan penellitian

Kulonprogo, 15 September 2016

Mengetahui
Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sugivati, S. Pd , M.Eng
NIP. 19770307 200801 2 008

Fatkhi Nur Khoiriyah
NIM 13304241016

DOKUMENTASI PPL



Gambar 1. Pembekalan PPL di FMIPA



Gambar 2. Observasi Pembelajaran di Kelas



Gambar 3. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah



Gambar 4. Observasi Fisik Gerbang Masuk SMA N 2 Wates



Gambar 5. Lapangan SMA N 2 Wates



Gambar 6. Upacara Bendera Hari Senin



Gambar 7. Pengenalan Lingkungan Sekolah bagi Siswa Baru



Gambar 8. Piket Perpustakaan



Gambar 9. Pembelajaran Sub-Bab Objek dan Persoalan Biologi Kelas X MIPA 2



Gambar 10. Pengamatan di Lingkungan Sekolah



Gambar 11. Demonstrasi Keselamatan Kerja di Laboratorium



Gambar 12. Penayangan Video Keselamatan Kerja



Gambar 13. Diskusi Kelompok



Gambar 14. Ulangan Harian Kelas XMIPA 2



Gambar 15. Ulangan Harian X IPS 2



Gambar 16. Remidi dan Pengayaan



Gambar 17. Pendampingan Tonti



Gambar 18. Pendampingan Tonti dalam Karnaval



Gambar19. Kunjungan DPL ke Sekolah



Gambar 20. Pembuatan Kenang-Kenangan untuk Sekolah Berupa Pojok Buku